

UNIALFA – CENTRO UNIVERSITÁRIO ALVES FARIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO CONSTITUCIONAL ECONÔMICO
MESTRADO EM DIREITO

ANA THAÍS DE ANDRADE COELHO LUSTOSA

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E A VULNERABILIDADE DO CONSUMIDOR NAS
RELAÇÕES DE CONSUMO – VIOLAÇÃO AOS PRINCÍPIOS CONSTITUCIONAIS
DA PRIVACIDADE, DA SEGURANÇA E DA TRANSPARÊNCIA**

GOIÂNIA/GO

2025

ANA THAÍS DE ANDRADE COÊLHO LUSTOSA

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E A VULNERABILIDADE DO CONSUMIDOR NAS
RELAÇÕES DE CONSUMO – VIOLAÇÃO AOS PRINCÍPIOS CONSTITUCIONAIS
DA PRIVACIDADE, DA SEGURANÇA E DA TRANSPARÊNCIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito Constitucional Econômico como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Direito.

Orientador: Prof. André Tokarski.

GOIÂNIA/GO

2025

Catálogo na fonte: Biblioteca UNIALFA

L972i

Lustosa, Ana Thais de Andrade Coêlho.

Inteligência artificial e vulnerabilidade do consumidor nas relações de consumo – violação dos princípios constitucionais da privacidade, da segurança e da transparência. / Ana Thais de Andrade Coêlho Lustosa. – 2025.

70 f.: 30cm.

Orientador: Prof. Dr. André Tokarski.

Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Direito Constitucional Econômico, Centro Universitário Alves Faria (UNIALFA) – Goiânia, 2025.

1. Inteligência artificial. 2. Relações de consumo. 3. Constituição Econômica. 4. Princípios constitucionais. I. Tokarski, André. II. UNIALFA. III. Título.

CDU: 366.42:004.8

Ao meu marido, Narciso, e meus filhos, Arthur e Heitor, pela paciência, apoio e compreensão no decorrer dessa trajetória acadêmica. Minha família é a maior expressão do cuidado de Deus comigo.

RESUMO

Em um mundo em constante evolução tecnológica, as implicações da Inteligência Artificial (IA) nas relações de consumo se tornam um foco de crescente interesse e importante debate. Este trabalho, cujo método de pesquisa se norteará pela análise de documentos e revisão bibliográfica, visa explorar a interseção entre a Inteligência Artificial, sua atuação na relação mercado x consumidor e as eventuais possibilidades de violação de direitos inerentes ao seu uso, principalmente no que diz respeito à desobediência a princípios constitucionais, tendo em vista que parece haver um consenso no sentido de que a IA é uma realidade que veio para ficar. Entretanto, não se pode perder de vista a necessidade de se buscar condições propícias que possibilitem o seu desenvolvimento com segurança e transparência, fazendo com que as tecnologias de IA estejam a serviço das pessoas e não o inverso, prevalecendo, sempre, a dignidade humana. Por conseguinte, tais aspectos unem-se a uma significativa proposição, que vislumbra a necessidade de regramentos objetivando a defesa do consumidor frente a atuação dos famosos algoritmos. Por fim, se demonstrará a adequação de uma regulamentação mais ampla para o tema.

Palavras-chave: Inteligência artificial. Relações de consumo. Constituição econômica. Princípios constitucionais.

ABSTRACT

In a world of constant technological evolution, the implications of Artificial Intelligence (AI) in consumer relations have become a focus of growing interest and important debate. This work, whose research method will be guided by the analysis of documents and bibliographical review, aims to explore the intersection between Artificial Intelligence and its role in the market-consumer relationship and the possible possibilities of violation of rights inherent to its use, especially with regard to disobedience to constitutional principles, given that there seems to be a consensus that AI is a reality that is here to stay. However, we cannot lose sight of the need to seek favorable conditions that enable its development with safety and transparency, ensuring that AI technologies are at the service of people and not the other way around, always prevailing human dignity. Therefore, these aspects come together to form a significant proposition, which envisions the need for regulations aimed at protecting consumers against the actions of famous algorithms. Finally, the adequacy of broader regulations for the subject will be demonstrated.

Keywords: Artificial intelligence. Consumer relations. Economic constitution. Constitutional principles.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	6
CAPÍTULO 1 – INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	9
1.1 EVOLUÇÃO HISTÓRICA E CONCEITO	9
CAPÍTULO 2 – O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E AS PRÁTICAS COMERCIAIS – A RELAÇÃO DE CONSUMO NA ERA DIGITAL	18
2.1 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E A VULNERABILIDADE DO CONSUMIDOR	23
CAPÍTULO 3 – EXPOSIÇÃO DE DADOS E O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NAS RELAÇÕES DE CONSUMO. NECESSIDADE DE PROTEÇÃO AO CONSUMIDOR	30
3.1 DIREITO À INFORMAÇÃO E À TRANSPARÊNCIA	32
3.2 DIREITO À INFORMAÇÃO ALGORÍTMICA.....	33
3.3 DIREITO À PRIVACIDADE E À PROTEÇÃO DOS DADOS PESSOAIS	34
3.4 RISCOS NO USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	37
CAPÍTULO 4 - GOVERNANÇA DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	39
4.1 IMPORTÂNCIA DA GOVERNANÇA DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.....	39
4.2 EXEMPLOS DE GOVERNANÇA DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	40
4.3 PRINCÍPIOS DA GOVERNANÇA DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL RESPONSÁVEL	41
4.4 NÍVEIS DE GOVERNANÇA DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	42
CAPÍTULO 5 – DESAFIOS E CAMINHOS PARA A REGULAÇÃO	46
5.1 REGULAMENTAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NOS ESTADOS UNIDOS	46
5.2 REGULAMENTAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA UNIÃO EUROPEIA ..	47
5.3 COMPARATIVO UNIÃO EUROPEIA E BRASIL COM RELAÇÃO À PROTEÇÃO DE DADOS	49
5.4 REGULAMENTAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO BRASIL.....	54
6 CONCLUSÃO	62
REFERÊNCIAS	65

INTRODUÇÃO

A Inteligência Artificial (IA) emergiu como uma força transformadora em diversos aspectos da sociedade contemporânea, redefinindo a maneira como os indivíduos interagem com a tecnologia, com as empresas e, conseqüentemente, com os produtos e serviços que consomem.

Nessa era de tecnologia na qual a sociedade está inserida, a inteligência artificial está se tornando cada vez mais presente, impactando diversos setores da vida social, desde o entretenimento e o consumo até áreas sensíveis como saúde, educação e justiça. Ela se manifesta em *chatbots*¹, assistentes virtuais e sistemas de recomendação que moldam a experiência dos consumidores.

Inteligência Artificial (IA) é a inteligência similar à humana exibida por mecanismos ou *softwares*. Refere-se a um sistema que percebe seu ambiente e toma decisões que maximizam suas chances de sucesso. Como se sabe, a ferramenta da tecnologia denominada IA ou computação cognitiva é cada vez mais utilizada como forma de maximizar os resultados pretendidos (Figueiredo, 2021).

No cenário brasileiro essa revolução tecnológica tem desempenhado um papel crescente e significativo nas relações de consumo. À medida que a IA evolui, suas aplicações abrangem desde a personalização de experiências do cliente até a otimização de cadeias de suprimentos, com profundo impacto nas dinâmicas do mercado.

É fato que a inteligência artificial tem revolucionado o mundo e o mercado de consumo não é uma exceção. E como não haveria de ser diferente, tem gerado novos desafios para os consumidores, como a discriminação, a falta de transparência e o risco de perda de controle sobre dados pessoais.

No tocante à discriminação, pode-se dizer que este é um dos principais desafios para os consumidores, uma vez que a IA pode ser utilizada para tomar decisões que discriminam as pessoas com base em sua raça, gênero, origem étnica ou outras características. Um sistema de recomendação de produtos pode, por exemplo, recomendar produtos diferentes para homens e mulheres ou para pessoas de diferentes etnias.

Um segundo desafio é a falta de transparência. A IA é um algoritmo complexo que é difícil de entender. Isso pode dificultar para os consumidores saberem como a IA está sendo

¹ Um **chatbot**, de uma forma simplificada, é um programa de computador que simula e processa conversas humanas (escritas ou faladas), permitindo que as pessoas interajam com dispositivos digitais como se estivessem se comunicando com uma pessoa real.

usada e como ela está afetando suas decisões. Um consumidor pode, por exemplo, não saber que seu histórico de compras está sendo usado para determinar o preço de um produto.

Um terceiro desafio diz respeito ao risco à privacidade dos consumidores. A IA precisa coletar dados pessoais para funcionar e esses dados poder ser usados para rastrear o comportamento dos consumidores ou para criar perfis de consumo. Um assistente virtual pode, por exemplo, usar a localização do consumidor para fornecer recomendações de produtos ou serviços.

Apesar dos riscos apresentados, a IA também representa oportunidades para os consumidores, uma vez que pode melhorar a segurança dos produtos e serviços quando utilizada para identificar e corrigir defeitos de produtos ou para prevenir fraudes; pode tornar os produtos e serviços mais personalizados, pois pode ser usada para recomendar produtos e serviços que atendam às necessidades específicas dos consumidores; e, além disso, pode reduzir custos, uma vez que pode automatizar tarefas que são realizadas por pessoas, o que pode reduzir os custos dos produtos e serviços.

Diante desse cenário complexo, é fundamental compreender a IA, suas aplicações e implicações, para que seja possível usufruir de seus benefícios e mitigar seus riscos de forma responsável e ética. Apresentar-se-ão posicionamentos de autores como Bercovici (2022) e também Tavares (2024), os quais se preocuparam com as novas tecnologias digitais.

Diante do hodierno protagonismo do tema inteligência artificial, a indagação que se faz é a seguinte: para que as tecnologias de IA estejam a serviço das pessoas ou consumidores, e não o inverso, a regulação é uma realidade necessária?

Este trabalho visa explorar as principais implicações jurídicas do uso da IA nas relações de consumo, oferecendo uma análise crítica sobre como o ordenamento jurídico pode lidar com esses novos desafios, demonstrando que sim, a regulação da IA é crucial para garantir que toda essa tecnologia seja utilizada para o bem comum e para a construção de uma sociedade mais justa, igualitária e democrática.

Inicialmente, já no capítulo inicial, foram apresentados conceitos conexos ao tema inteligência artificial, realizando-se uma contextualização do tema bem como expondo o panorama da IA e sua evolução.

Em seguida, no segundo capítulo, foi feita uma abordagem acerca do uso da IA e as práticas comerciais e foi apresentada a forma como se dá a relação de consumo na era digital.

Já no terceiro capítulo foi analisada a exposição de dados e o uso da IA nas relações de consumo, demonstrando a necessidade de proteção ao consumidor, o qual tem direito à informação e transparência, à informação algorítmica e à privacidade e proteção de dados.

No quarto capítulo foi apresentado um estudo sobre a responsabilidade civil nas relações de consumo que envolvem aplicação da inteligência artificial, operando-se uma interseção entre a responsabilidade civil e a IA e apresentando, a partir desse tema e das questões complexas que poderão advir da evolução da inteligência artificial, a importância do Direito auxiliar na construção desse caminho cheio de desafios que é o da regulamentação jurídica da inteligência artificial.

No quinto e último capítulo foi desenvolvido o ponto crucial da regulamentação, seus desafios, seus caminhos e o status da regulação da IA no Brasil.

É indiscutível a relevância do tema aqui abordado, uma vez que a utilização da IA é requisito indispensável para a participação na economia moderna, de modo que diversas situações demandarão resposta do Direito.

No final do ano de 2017, o físico Stephen Hawking, na conferência Web Summit, apresentou sua visão sobre o futuro da IA:

a inteligência artificial pode ser a melhor e a pior coisa que já aconteceu à humanidade. À beira de um admirável mundo novo. É assim que o físico Stephen Hawking descreve a nossa época. De um lado, oportunidades inimagináveis se descortinam com o avanço da inteligência artificial. De outro, temores de que a tecnologia seja usada para fins contrários aos originalmente pensados, colocando em risco os humanos, ecoam pelo globo – e não sem motivo. “Não podemos prever o que seremos capazes de alcançar quando o nosso próprio intelecto for ampliado pela inteligência artificial. Talvez com essa revolução tecnológica possamos reduzir parte dos danos feitos à natureza, erradicar doenças e a pobreza”, afirmou Hawking por teleconferência na abertura do Web Summit, maior conferência de tecnologia da Europa, nesta segunda-feira (06/11), em Lisboa. Todos os aspectos de nossas vidas serão transformados. A inteligência artificial pode se mostrar a maior invenção da história da civilização ou a pior. Ainda não sabemos se seremos beneficiados ou destruídos por ela.²

Portanto, não restam dúvidas acerca da importância de se aprofundar no estudo do tema e de seus eventuais reflexos.

² Disponível em: <https://epocanegocios.globo.com/Tecnologia/noticia/2017/11/stephen-hawking-inteligencia-artificial-pode-ser-melhor-ou-pior-coisa-que-aconteceu-humanidade.html.status=500>. Acesso em: 03 jan. 2025.

CAPÍTULO 1 – INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

1.1 EVOLUÇÃO HISTÓRICA E CONCEITO

A inteligência artificial (IA), termo criado pelo cientista da computação John McCarthy, surgiu na década de 1950 e tem sua origem praticamente confundida com a própria origem do computador. McCarthy (2007) foi considerado um dos primeiros estudiosos a analisar o conceito e o desenvolvimento da Inteligência Artificial. Para além disso, é visto até os dias de hoje como um dos principais estudiosos nesse campo.

Na década de 1950, o autor e matemático Turing (1950) realizou uma investigação com a finalidade de realizar uma definição de IA. O teste baseava-se num computador que era interrogado por um indivíduo, sem que ele percebesse que estava a conversar com uma máquina. Dessa forma, o computador passava no teste se a pessoa não conseguisse identificar se falava com um computador ou com outro indivíduo.

Esse era o teste Turing, que verificava a capacidade de uma máquina exibir comportamento inteligente equivalente ao de um ser humano, ou indistinguível deste:

O governo britânico reuniu um grupo de especialistas (em linguística, matemática, xadrez, entre outros) para descobrir como quebrar o código Enigma. Credita-se a Alan Turing o maior mérito nesse feito. Mas os decodificadores que trabalhavam para o serviço de inteligência britânico faziam juramento de sigilo, e muitos morreram antes de terem o devido reconhecimento pelo seu trabalho. Foi o caso de Turing. Mesmo depois da guerra, o governo manteve o segredo, para que a Enigma continuasse a ser usada nas colônias britânicas, e o poder devidamente exercido (Singh, 1999, p. 71).

Turing (1950) definiu a Inteligência Artificial como sendo um sistema com a capacidade e competência de alcançar um desempenho ao nível de um ser humano em todas as tarefas cognitivas, de maneira a realizar a simulação de uma conversa humana com uma pessoa.

O Dartmouth College Conference, evento que ocorreu em 1956, em New Hampshire, Estados Unidos, é considerado o marco inicial da IA, pois foi a primeira vez que a expressão “inteligência artificial” foi utilizada.³ Os pesquisadores John MacCarthy, Marvin Minsky, Alan Newell e Hebert Simon, que participaram do evento, são reconhecidos como os pais da área.

O desenvolvimento desta tecnologia surgiu com o objetivo de simular e aparentar a capacidade humana de compreender, aprender, raciocinar, tomar decisões e resolver questões

³ Sobre o convite que criou o termo inteligência artificial: A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence. Disponível em: <http://www-formal.stanford.edu/jmc/history/dartmouth.html>. Acesso em: 04 jan. 2025.

(Mccarthy, 2007; Simon, 1999). O começo da Inteligência Artificial foi marcado por uma investigação sobre a natureza da inteligência, utilizando computadores como uma ferramenta revolucionária para simular e apresentar inteligência (Simon, 1999).

Simon (1999) define a Inteligência Artificial como um ramo da ciência da computação destinado a trazer à realidade as propriedades da inteligência por meio da inteligência sintética, enquanto Sterne (2017) indicam ser uma ciência e um conjunto de tecnologias computacionais inspiradas na capacidade de as pessoas recorrerem ao seu sistema nervoso e corpo para sentir, aprender, raciocinar e agir.

Em que pese a evolução retratada, pode-se afirmar que foi na virada do milênio que houve um salto considerável, dando-se início à fase mais criativa e, até mesmo, perturbadora de desenvolvimento da IA: um computador assumiu o volante de um carro (2005); IBM Watson venceu desafio Jeopardy⁴, uma das mais famosas competições de perguntas dos Estados Unidos (2011); pela primeira vez no mundo, um computador enganou pessoas e passou no teste de Turing (2014); um programa desenvolvido pela Google, DeepMind, aprendeu por si mesmo como jogar 49 jogos clássicos do Atari (2015); Microsoft lançou o Tay, robô que interagiu com pessoas nas redes sociais (2016)⁵; e o software Libratus consegue vencer 4 profissionais no pôquer (2017). Sem dúvidas, foi notável a aceleração.

No Brasil, especificamente, a inteligência artificial como campo de estudo e aplicação teve seu início na década de 1970. Pesquisadores brasileiros, naquela época, começaram a se interessar por essa área emergente e a desenvolver estudos pioneiros. Um dos primeiros marcos da IA no Brasil foi a criação do Laboratório Nacional de Informática Aplicada (LNIA) em 1976, que impulsionou a pesquisa e o desenvolvimento de tecnologias relacionadas à IA.

A partir da década de 1980, a inteligência artificial começou a ganhar mais visibilidade e aplicação prática no Brasil. Empresas e instituições de ensino passaram a investir em pesquisas e projetos relacionados à IA. Um importante exemplo a ser citado é o projeto “Prolog”, desenvolvido pela Universidade de São Paulo (USP), que utilizava a linguagem de programação Prolog para criar sistemas especialistas e solucionar problemas complexos.

Nos anos 1990, a inteligência artificial no Brasil se expandiu para áreas como reconhecimento de padrões, processamento de linguagem natural e visão computacional. Pesquisadores brasileiros contribuíram para o avanço nessas áreas, desenvolvendo algoritmos

⁴ Programa televisivo Jeopardy, transmitido em 14 de fevereiro de 2011. Disponível (em parte) em: <https://www.youtube.com/watch=z54A5XWPkZk>. Acesso em: 11 jan. 2025.

⁵ Em 23 de março de 2016, a Microsoft lançou o Tay no Twitter – e foi um desastre absoluto. O chatbot rapidamente vomitou mensagens racistas e sexistas. (...) Então, sim, a Microsoft tirou Tay do ar em menos de 24 horas e publicou um pedido de desculpas” (Taulli, 2019, p. 135).

e modelos que impulsionaram a aplicação da IA em diversos setores, como saúde, finanças e indústria.

Importante mencionar que em 2018 o Brasil sediou a Conferência Internacional Conjunta de Inteligência Artificial (IJCAI), um dos principais eventos da área no mundo. Esse fato demonstra o reconhecimento da comunidade científica brasileira no campo da IA e reforça a importância do país no cenário internacional.

Hodiernamente, o Brasil continua avançando na área de inteligência artificial, com a criação de *startups* especializadas, implementação de soluções de IA em empresas de diferentes setores e colaboração entre instituições de pesquisa e indústria. O país também conta com programas de pós-graduação em IA e centros de pesquisa reconhecidos internacionalmente, que contribuem para o desenvolvimento e a inovação nesse campo.

Nos últimos anos, o Brasil tem se destacado no campo da inteligência artificial. Diversas universidades e instituições de pesquisa têm investido em projetos e iniciativas relacionados à IA contribuindo para o avanço científico e tecnológico do país.

Um dos principais avanços recentes na área de IA no Brasil está relacionado ao campo da saúde. Pesquisadores brasileiros têm desenvolvido algoritmos e modelos de *machine learning* para auxiliar no diagnóstico de doenças, como câncer e doenças cardíacas. Essas tecnologias têm o potencial de agilizar e aprimorar os processos de diagnóstico, permitindo um tratamento mais eficiente e preciso.

Além disso, a IA tem sido aplicada em diversas outras áreas, como agricultura, segurança pública e mobilidade urbana. No setor agrícola, a IA tem contribuído para otimizar o uso de recursos, como água e fertilizantes, e prever problemas relacionados a pragas e doenças nas plantações.

Já na área de segurança pública, sistemas de reconhecimento facial e de análise de dados têm sido utilizados para identificar suspeitos e prevenir crimes. Na mobilidade urbana, algoritmos de IA têm ajudado a melhorar o fluxo de tráfego e o planejamento de transporte público.

Outro destaque nos desenvolvimentos recentes em IA no Brasil é a participação do país em competições e desafios internacionais. Equipes brasileiras têm conquistado prêmios e reconhecimento em competições de *machine learning* e processamento de linguagem natural, demonstrando a qualidade e o potencial dos profissionais brasileiros nesse campo.

Além das pesquisas acadêmicas o Brasil também tem visto um crescimento no número de *startups* e empresas que estão utilizando a IA como parte de seus produtos e serviços. Essas

empresas estão desenvolvendo soluções inovadoras em áreas como atendimento ao cliente, análise de dados e automação de processos.

É importante ressaltar que o avanço da IA no Brasil não está dissociado do contexto global. O país tem acompanhado as tendências e os avanços internacionais nessa área, buscando se manter atualizado e contribuir para o desenvolvimento global da inteligência artificial.

Apesar dos avanços significativos a inteligência artificial no Brasil ainda enfrenta desafios importantes. Um dos principais obstáculos é a falta de profissionais qualificados na área. A demanda por especialistas em IA tem crescido exponencialmente, mas a oferta de profissionais capacitados ainda não acompanha esse ritmo. Essa escassez de profissionais preparados é um desafio que precisa ser superado para impulsionar ainda mais o desenvolvimento da IA no país.

O Brasil tem buscado formas de superar essa dificuldade, investindo em cursos e capacitação na área de inteligência artificial. Universidades e instituições de ensino têm ampliado suas grades curriculares para incluir disciplinas específicas sobre IA. Além disso, programas de treinamento e capacitação estão sendo oferecidos para profissionais que desejam se especializar nesse campo promissor.

Outro desafio enfrentado pela inteligência artificial no Brasil é a infraestrutura tecnológica necessária para suportar o avanço dessa área. A implementação de soluções baseadas em IA requer um ambiente computacional robusto, com capacidade de processamento e armazenamento de dados. Ainda há carência de infraestrutura adequada em algumas regiões do país, o que limita o potencial de aplicação da IA.

Além disso, a inteligência artificial também levanta questões éticas e jurídicas. O uso de algoritmos e sistemas de IA pode gerar preocupações sobre privacidade, segurança e responsabilidade. É fundamental estabelecer regulamentações e diretrizes claras para garantir que a IA seja utilizada de maneira ética e responsável. O Brasil tem avançado nesse sentido, com iniciativas para promover a discussão e a criação de políticas públicas relacionadas à IA.

Apesar dos desafios, as perspectivas futuras para a inteligência artificial no Brasil são promissoras. O país possui um potencial enorme para se tornar uma referência na área, impulsionando o desenvolvimento de tecnologias inovadoras e soluções inteligentes. A demanda por soluções baseadas em IA continuará crescendo, abrindo oportunidades para profissionais e empresas que investirem nesse campo.

Para aproveitar ao máximo as oportunidades oferecidas pela IA é essencial continuar investindo em pesquisa, desenvolvimento e capacitação. É importante também fomentar a colaboração entre universidades, empresas e governos, buscando soluções conjuntas e

impulsionando a inovação. Com uma abordagem estratégica e foco na qualidade e ética o Brasil poderá se posicionar como um protagonista no cenário mundial da inteligência artificial.

Partindo agora para uma etapa mais conceitual, a IA é um termo amplo que abrange tecnologias desenvolvidas para que as máquinas (ou algoritmos) possam, partindo de dados obtidos, construir raciocínios mais assertivos e rápidos, levando a previsões que subsidiam a tomada de decisão. Em algumas situações, observa-se que o nível de sofisticação da tecnologia permite, inclusive, que a máquina "analise" uma situação e conduza a uma "solução" mais célere e assertiva a partir do cruzamento de dados.

Não há dúvidas de que ela é um ramo da computação programada através de softwares e que vem se sofisticando com o passar do tempo. Essa tecnologia tem a capacidade de desenvolver raciocínios com base numa série de dados, referentes a um assunto específico. É realizada a análise desses dados para auxiliar e encontrar *insights* (percepções) sobre diversas áreas e aspectos (Sterne, 2017). É considerada uma das grandes propensões nos dias de hoje, tendo em vista a quantidade de *startups* (um modelo de criação e gestão de negócios relacionados à tecnologia) dedicadas a essa área crescendo de forma exponencial e havendo, simultaneamente, cada vez mais conferências, seminários e congressos dedicados a esse tema.

A evolução tecnológica disponibiliza dispositivos dotados de sistematização de informações que se assemelham a atividades humanas como "pensar", "interpretar", "raciocinar". Com as informações recebidas, os sistemas que integram a IA podem, fazendo um caminho semelhante ao utilizado pelo cérebro humano, através de uma rede neural formada por "neurônios artificiais", escrever um texto científico, redigir um contrato, influenciar pessoas para realizarem compras de um determinado produto ou contratarem um serviço.

Não existe um conceito estático e universal para inteligência artificial, mas alguns autores se propuseram a apresentar definições para a expressão. Para Russell (2021), a IA seria o estudo dos métodos para fazer computadores se comportarem de forma inteligente. E, de modo geral, um computador é inteligente na medida em que faz a coisa certa ao invés da coisa errada. Coisa certa seria a ação mais propensa a atingir um objetivo, ou seja, a ação que maximiza uma utilidade esperada. Para ele, a IA inclui tarefas como aprendizagem, raciocínio, planejamento, percepção, compreensão de linguagem e robótica.

Para Lee (2022), a IA é uma combinação de *software* e *hardware* capaz de executar tarefas que normalmente exigiriam a inteligência humana. A IA é o esclarecimento do processo de aprendizado humano, a quantificação do processo de pensamento humano, a explicação do comportamento humano e a compreensão do que torna a inteligência possível. É o passo final da humanidade na jornada para entendermos a nós mesmos.

Já Peixoto e Silva (2019) lecionam que a inteligência artificial depende de vários métodos para aprender e operar. Isso inclui métodos instrucionais como aprendizado de máquina (*machine learning*) e aprendizado profundo (*deep learning*), além de abordagens de treinamento que vão desde o aprendizado supervisionado até o não supervisionado.

Indubitável que nos últimos anos a inteligência artificial emergiu como uma das mais revolucionárias e intrigantes áreas da tecnologia e da ciência. A capacidade de máquinas e sistemas computacionais aprenderem, raciocinarem e tomarem decisões de maneira autônoma tem transformado fundamentalmente a maneira como os indivíduos interagem com a tecnologia e encaram o futuro.

À medida que a inteligência artificial continua a evoluir, suas aplicações se expandem para diversas esferas da vida cotidiana, desde assistentes virtuais nos *smartphones* até diagnósticos médicos precisos e carros autônomos nas estradas. Essa revolução tecnológica está enraizada em avanços significativos na ciência da computação, algoritmos complexos e o acesso a grandes volumes de dados.

As diferentes tecnologias como *deep learning*, *genetic algorithms* e *natural language processing* possibilitam que a IA potencie e programe máquinas para identificar padrões em grandes quantidades de dados, permitindo realizar ações oportunas de forma a otimizar funções que auxiliam na criação e gestão de uma empresa.

Existem diferentes meios de IA. Nomeadamente: a Siri, para assistência pessoal; a Mezi, para planejamento de viagens; Pandora, para gestão de músicas; Evolv, para e-commerce e marketing digital, entre outros (Kumar *et al.*, 2019).

Verificando as definições anteriores, é possível compreender que o “Artificial” na IA quer dizer que são os computadores e as máquinas que realizam alguma tarefa. No que diz respeito à “Inteligência” na IA, esta tem a ver com a capacidade de “pensar” e “perceber o seu contexto”. Nessas circunstâncias, seria normal refletirmos “Como pode uma máquina pensar?”. Como afirma Wirth (2018), os seres humanos estão sempre a pensar, mas não é fácil distinguir o pensamento do processamento puramente mecânico.

Por isso, é possível concluir que a IA se traduz nas capacidades de aprendizagem, representação de conhecimento, raciocínio e previsões exibidas por máquinas, na execução de ações que potencializam a sua probabilidade de sucesso em determinado objetivo.

A Inteligência Artificial pode ser classificada consoante os diferentes tipos:

- *Narrow AI* está destinada a um problema ou tarefas específicas e, por isso, não consegue lidar com outros desafios sem ser novamente treinada ou adaptada. Sistemas de *Narrow AI* ficam para além da flexibilidade da inteligência humana, mas podem ser bastante

importantes no seu domínio. A maior parte da IA que está atualmente operacional enquadra-se nessa categoria. Alguns exemplos conhecidos são a Siri, Google Assistant e Alexa. Existem muitas soluções de Narrow AI disseminadas por várias indústrias (Shanahan, 2015; Wirth, 2018).

- *Strong AI ou Artificial General Intelligence (AGI)*: é visto como um sistema tão poderoso e flexível quanto a inteligência humana e não está adaptado apenas a um problema ou tarefa específicos, ao contrário do “Narrow AI”. Uma AGI consegue adaptar-se a novos contextos para além daqueles em que foi treinada (Davenport *et al.*, 2020). Normalmente, esse tipo de IA é adaptável e retratado nos filmes. Até a data é possível afirmar que não passa de ficção científica, pois ainda não foi alcançada (Stern, 2017; Wirth, 2018).

- *Hybrid AI*: Soluções provenientes da IA combinam com múltiplos módulos de *Narrow AI* (Greenwald, 2011), uma categoria que crescendo em um ritmo acelerado (Martinez de Pisón *et al.*, 2017). É possível verificar o crescimento rápido de *Narrow AI* com soluções cada vez mais versáteis e, para além disso, o surgimento de novos sistemas da IA extremamente desenvolvidos, alguns deles com múltiplas soluções de *Narrow AI*, com a vantagem de adaptação a novos desafios. Esses sistemas ainda não chegaram ao ponto de uma *Strong AI*, mas são mais do que uma *Narrow AI*. Um bom exemplo disso é o Watson da IBM, uma plataforma que agrega várias soluções de IA aplicáveis em diferentes áreas e contextos de uma organização (Wirth, 2018).

A IA também pode ser classificada pela metodologia aplicada:

a) IA Baseada em Regras: consiste em sistemas que seguem regras definidas por programadores para resolver problemas. Sistemas especialistas, que imitam o processo de raciocínio de um especialista humano, são um exemplo de IA baseada em regras.

b) IA Baseada em Dados: esses sistemas utilizam algoritmos que encontram padrões em grandes volumes de dados, ajustando-se conforme a experiência. É o caso do aprendizado de máquina e do aprendizado profundo.

c) IA Híbrida: uma abordagem que combina métodos baseados em regras com aprendizado de máquina para maximizar as vantagens de ambos. A IA híbrida se torna útil quando precisamos de flexibilidade aliada à precisão.

Fato é que a popularidade da IA se deve ao fato de ser uma maneira mais econômica de realizar conjecturas sobre questões e adversidades, baseando em informações de exemplos que já surgiram. Normalmente, as máquinas são consideradas eficazes porque têm a vantagem de predivinhar ações das pessoas e, para além disso, são capazes de o realizar de forma mais célere.

Por fim, é indispensável interpretar os conceitos que se relacionam com a Inteligência Artificial, tais como: big data; deep learning; machine learning; data mining; natural language processing e algorithms. Os conceitos referidos em seguida são designados como técnicas eficazes que podem auxiliar a tomar as melhores decisões com base nos dados derivados.

Big Data: é considerada uma estratégia de marketing, e se refere ao conjunto de dados dos quais o volume vai para além dos padrões e da capacidade das ferramentas com o objetivo de armazenar, analisar e gerir. Exemplos conhecidos de Big Data são: previsão de tendência; redução de custos, aumento das vendas; Otimização do e-commerce, entre outros (Bulian; Alencar, 2021).

Deep Learning (Aprendizagem profunda): é uma forma de resolver problemas mais complexos, como reconhecimento de imagens, reconhecimento de voz, processamento de linguagem natural; entre outras situações que necessitam de um poder maior de análise. Exemplos conhecidos de DL são: o sistema do Google de reconhecimento de voz e imagem; as recomendações da Netflix e do site da Amazon; robôs (bots) de chat num website de uma loja, com respostas automáticas cada vez “mais inteligentes” (Russell, 2021).

Machine Learning (Aprendizagem de máquinas): é uma combinação de métodos que tem como objetivo detectar automaticamente padrões nos dados e usar os mesmos com o intuito de prever dados futuros ou efetuar outros tipos de tomada de decisão em situações de dúvida (Murphy, 2012; (Jarek, Mazurek, 2019).

Data Mining (Prospecção de dados): apresenta e revela o entendimento do descobrimento através de bases de dados e identificação de padrões nos dados. Exemplos conhecidos de DM são: descoberta de padrões ocultos; auxílio na obtenção de informações importantes; ações de combate e prevenção ao crime mais eficientes; influencia decisões de compras, entre outros (Shmueli, et al., 2017).

Natural language processing (Processamento de linguagem natural): ML e DL são aplicações no âmbito da identificação da fala, que possibilitam entender os dados relativamente ao seu contexto, vocabulário e significado semântico. Exemplos conhecidos de NLP são: filtros de *e-mail*; Assistentes virtuais inteligentes; tradução de idiomas; chamadas telefônicas digitais e muito mais (Alpaydin, 2016).

Algorithms (Algoritmos): São definidos como procedimentos “precisos, não ambíguos, mecânicos, eficientes e corretos” ou uma sequência de passos que configura determinado procedimento com um ou vários objetivos específicos. Exemplos conhecidos que podemos notar a presença de algoritmos são: Facebook; Instagram; Linkedin; Setor financeiro etc. (Dasgupta; Papadimitriou; Vazirani, 2006, p. 11).

O algoritmo é tido como um processo ou conjunto de regras a serem seguidas em cálculos ou outras operações de solução de problemas, especialmente, por um computador. É uma sequência finita de ações que resolve um certo problema. O algoritmo se destina a resolver um problema específico, geralmente definido por alguém como uma sequência de instruções, ou seja, são atalhos que ajudam a dar instruções aos computadores.

Dessa definição é possível concluir que:

- i) o principal objetivo de um algoritmo é obter uma saída específica;
- ii) um algoritmo possui várias etapas contínuas;
- iii) a saída ocorre após o algoritmo concluir todo o processo.

Sem sombra de dúvidas, a inteligência artificial está redefinindo os limites do que é possível e, ao mesmo tempo, desafia a refletir sobre as responsabilidades que acompanham essa capacidade de criar máquinas inteligentes.

Sob qualquer perspectiva e métrica é inegável que a IA alcançou um sucesso estrondoso. As maiores empresas da economia mundial, como as Big Techs, são efetivamente empresas de IA, sucesso este que ocorreu em função do barateamento dos custos de processamento e de memória, surgimento de novos paradigmas, como as redes neurais profundas e a enorme quantidade de dados disponível nas redes e mídias sociais.

CAPÍTULO 2 – O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E AS PRÁTICAS COMERCIAIS – A RELAÇÃO DE CONSUMO NA ERA DIGITAL

A sociedade está em um processo de transformação e evolução, passando, de forma acelerada, a ser considerada uma sociedade do consumo, da informação e do conhecimento, na qual a inteligência artificial, a robótica e novas tecnologias de informação e comunicação assumiram um papel primordial.

De fato, a expansão do consumo mostra que, ao longo da história, houve três revoluções industriais pacificamente reconhecidas pela doutrina, afirmando-se, inclusive, que estamos vivendo hodiernamente uma quarta revolução industrial, a da era digital (Lunardi, 2021). Referido tema foi, inclusive, objeto de estudo do jurista André Ramos Tavares, no seu recente livro “A nova matriz. Direito (Re) Programado na Civilização Plataformizada” (Tavares, 2024).

O que se observa, em verdade, é que a vida privada e em sociedade é cada vez mais impactada pelo uso da inteligência artificial, muitas vezes de forma imperceptível para o cidadão médio. A cada segundo uma multiplicidade de dados pessoais e de informações é coletada e analisada por diferentes sistemas inteligentes capazes de processá-los e interpretá-los de modo a apresentar respostas a problemas cada vez mais complexos e, com isso, muitas vezes guiar o rumo da vida em sociedade.

Não se trata, por conseguinte, de simples coleta e tratamento de dados pessoais, mas principalmente da união de diferentes dados interpretados de forma conjunta em um sistema tecnológico capaz de aprender. Por meio desse aprendizado um sistema de IA é capaz de adotar decisões automatizadas, ou seja, sem atuação humana direta, com consequências, sejam elas boas ou ruins. E quando bem utilizado, torna-se ferramenta essencial ao desenvolvimento econômico e industrial.

A IA mostra-se fundamental para o avanço de políticas públicas e *smart cities* e é de grande utilidade para auxílio na tomada de decisões sobre mobilidade urbana, saúde, educação e sustentabilidade, permitindo a adoção rápida e mais eficiente de medidas administrativas.

O que se percebe é que a capacidade da IA de coletar dados de diferentes sistemas, como dados de vídeo, GPS, informações captadas em aplicativos estatais, aliado à capacidade de aprendizado dessas ferramentas, viabiliza a implementação de soluções inteligentes de maior eficiência à administração pública no desenvolvimento de atividades econômicas e sociais.

Na via privada, a exposição à IA é ainda maior. No mercado de consumo, o uso de ferramentas de *big data* e IA permite que o fornecedor tenha maior compreensão, em tempo real, sobre sua linha de produção, estoque, logística, assim como sobre a própria escolha de

quais bens ou serviços serão ofertados ou retirados do mercado. Lado outro, outras ferramentas de IA são capazes de analisar os dados de cada consumidor, definindo perfis de compra e antecipando interesses ou necessidades, viabilizando que receba informações relevantes para ele, bem como para que conheça produtos que, antes, seriam inacessíveis.

A inteligência artificial (IA) tem se tornado uma força transformadora na vida cotidiana dos consumidores, impactando desde a forma como realizam compras até a maneira como interagem com marcas e serviços. Existem diversas maneiras pelas quais a IA está moldando o comportamento do consumidor, tais como aspectos como conveniência, personalização e evolução das expectativas em relação às experiências de compra.

É óbvio que o uso da IA impacta nas práticas comerciais e, conseqüentemente, as empresas estão sujeitas às responsabilidades e obrigações que são impostas pelo ordenamento jurídico.

Chama-se atenção para o fato de que a regulamentação da Inteligência Artificial (IA) no Brasil, especialmente por meio do Projeto de Lei nº 2.338/2023, busca estabelecer diretrizes que garantam segurança, transparência e equidade no uso dessa tecnologia (Brasil, 2023). A criação de um Sistema Nacional de Regulação e Governança de IA, coordenado pela Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD), é uma das inovações propostas.

A necessidade de uma legislação robusta é evidente, considerando que países como a União Europeia já avançaram em regulamentações específicas. No entanto, o Brasil enfrenta desafios, como o equilíbrio entre a proteção de direitos fundamentais e a promoção da inovação. Especialistas alertam para os riscos de uma regulamentação excessiva ou permissiva.

Os riscos da IA no contexto do direito do consumidor incluem assimetria de informação, discriminação algorítmica, falta de responsabilidade e preocupações com a privacidade. A falta de transparência nos sistemas de IA pode levar a decisões automatizadas que afetam negativamente os consumidores, sem que estes tenham acesso a explicações adequadas sobre como essas decisões são tomadas.

Além disso, a vulnerabilidade do consumidor é ampliada pela complexidade das tecnologias de IA e pela falta de conscientização sobre o uso de dados pessoais. A regulamentação proposta é um passo importante, mas a educação e a conscientização dos consumidores são fundamentais para mitigar os riscos associados.

A adoção da IA está transformando o comportamento do consumidor, especialmente entre as gerações mais jovens, que esperam experiências personalizadas e eficientes. No entanto, essa personalização também levanta preocupações éticas sobre privacidade e segurança dos

dados. A automação e a análise preditiva proporcionadas pela IA não só melhoram a experiência do consumidor, mas também aumentam a eficiência operacional das empresas.

Nesse ponto, é importante fazer menção às decisões automatizadas no mercado de consumo. É fato que, quando utilizadas de forma adequada e correta, podem ser muito benéficas não apenas ao fornecedor, mas também ao mercado de consumo como um todo, uma vez que podem auxiliar o consumidor a encontrar fornecedores mais próximos de sua localização, mais bem avaliados, com maior variedade de produtos e menor preço; podem permitir que o consumidor conheça ofertas que antes não lhe eram acessíveis; e, de outro lado, ainda viabilizam que fornecedores de menor porte ou que comercializem produtos menos conhecidos difundam seus negócios. Revela-se um verdadeiro impulsionamento do desenvolvimento econômico, com ganhos em eficiência e menor grau de erro:

(...) Empresas conseguiram projetar produtos e serviços mais seguros, baratos e personalizados, órgãos públicos puderam oferecer melhores serviços à população e organizações não governamentais conseguiram fiscalizar, com maior eficiência, ações que pudessem trazer danos à sociedade.

Para que tudo isso possa ocorrer, a maioria dos países passou a olhar a IA não apenas como capaz de criar oportunidades econômicas e sociais, mas também como por sua relação com segurança e por servir de suporte para criação de novas tecnologias, relacionada à soberania nacional. Isso tem levado a uma corrida por investimentos em IA por diferentes países (De Carvalho, 2021, p. 31).

A partir de decisões automatizadas, sistemas de IA são capazes de realizar interações completas com os usuários, podendo realizar atendimentos *online*, classificar consumidores a partir de suas necessidades, seja para atendimento, seja para direcionamento de ofertas e publicidade e tudo isso sem interação humana (De Lima, 2020, p. 230). E não há nenhuma ilegalidade ou irregularidade quanto a isso, inclusive porque o direito ao desenvolvimento econômico e tecnológico é preceito que está presente na Constituição (art. 170, caput), na Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e no Código de Defesa do Consumidor (art. 4º, inciso III).

Inúmeros são os resultados dessa automatização do atendimento, como indicam os estudos conduzidos pela IBM ao divulgar os ganhos de eficiência e a precisão de dados obtidos pelo sistema Watson⁶. Os estudos da IBM apresentam vantagens como a possibilidade de atendimento ininterrupto ao longo do dia, com precisão de resposta de 95%, além dos ganhos de eficiência a partir da modelagem de sistemas de atendimento para cada empresa. E não só isso. Os sistemas de IA são dotados de *machine learning*, com capacidade de, com ou sem

⁶ Disponível em: https://www.ibm.com/br-pt/products/watson-assistant?utm_content=SRCWW&p1=Search&p4=43700076081803802&p5=e&gclid=Cj0KCQjwnrmlBhDHA RI sADJ5b_mxJwr5dFjbPE9RcQQWw-LMtnV67Nb57mui5v-Len-zuRxWPXYAIQiAaAiT0EALw_wcB&gclid=aw.ds. Acesso em: 20 jan. 2025.

influência humana, seguir evoluindo a partir da criação de novos modelos de decisões automatizadas, *feedbacks* obtidos a partir dos dados coletados em processo constante de autoaprendizagem e autocorreção (Reis; Furtado, 2022).

Pode-se afirmar que o desafio, portanto, ao se tratar do uso da inteligência artificial em diferentes etapas das relações de consumo, como o atendimento, a oferta, a publicidade, é entender quais são essas decisões automatizadas, no que elas afetam ou podem afetar o consumidor e quais os limites e deveres dos agentes que operam dados e atuam no mercado de consumo ao implementar essa espécie de decisão para que se construa um ambiente harmônico entre todos os sujeitos interessados.

É importante essa compreensão, pois, diariamente, as ações do consumidor são monitoradas, coletadas e processadas para diferentes fins informações como: assuntos de interesse, tempo que se fica em uma determinada plataforma, perfil de compras e alimentação, que servem para subsidiar bancos de dados de fornecedores, criando os diferentes cenários que depois voltarão ao próprio consumidor na forma de ofertas, anúncios, análises de risco para concessão de crédito, por exemplo. Há uma verdadeira criação de personalidade digital, originada de todas as informações que, consciente ou inconscientemente, são fornecidas pelo consumidor (Hoffmann-Riem, 2020).

Convém acrescentar que a existência de decisões automatizadas, não sujeitas ao subjetivismo humano no momento da decisão, não afasta os riscos de sujeição à reprodução de conceitos e vieses de seus programadores, podendo levar a constrangimentos ou tratamento desigual (De Sá, De Lima, 2020).

Nesse ponto, outra prática merece destaque: a perfilização do consumidor, ou *profiling*, que é um desdobramento da automatização das decisões:

Profiling ou, em português, perfilização, significa um sistema de ‘descoberta’ de correlações entre dados que podem ser usados para a identificação e a representação de um ser humano em determinado grupo, a fim de individualizar e representar um sujeito ou para segmentá-lo em grupos ou categorias (De Sá; De Lima, 2020, p. 230).

A perfilização é definida pelos autores como um registro sistemático, proposital e classificatório de dados relacionados aos indivíduos. Um perfil é a compilação de dados pessoais, sendo que na mudança para a era digital a criação de perfil passou a ser algorítmica e automatizada, culminando no *big data* e na criação de perfis a partir de fontes de dados muito mais extensas (Bushi *et al.*, 2020, p. 02).

A problemática imposta se refere a eventuais discriminações de consumidores, seja pelo seu perfil de consumo, região onde reside, raça, gênero ou até mesmo em relação a diferenças de ofertas/preços a um perfil específico de consumidor.

A propósito, o PLS 2338 busca apresentar soluções para alguns dos desafios advindos. O primeiro deles é quanto à própria definição de discriminação para fins de uso de IA, indicada no art. 3º, incisos VI e VII do PLS 2338, reconhecendo a discriminação como sendo “qualquer distinção, exclusão, restrição ou preferência, em qualquer área da vida pública ou privada”, baseada em “geografia, raça, cor ou etnia, gênero, orientação sexual, classe socioeconômica, idade, deficiência, religião ou opiniões políticas” (inciso VI), e a discriminação indireta como aquela que ocorre quando há “desvantagens para pessoas pertencentes a grupos específicos” (inciso VII).

Apesar do marco regulatório sobre IA não estar vigente, a lei brasileira já estabelece limites importantes, com impactos diretos nas decisões automatizadas e na perfilização. Isso porque o direito vigente já assegura proteção, em especial, a proteção ao consumidor garantida pela Constituição (art. 170, inciso V) (Brasil, 1988), pelo CDC e pela LGPD, que não estabelecem apenas direitos e obrigações objetivas para o fornecedor e o consumidor, mas criam *standards* principiológicos que servem para a interpretação e compreensão das relações jurídicas.

É fato que o ordenamento jurídico não veda a perfilização ou uso de IA, mas sim sua utilização de forma abusiva ou discriminatória⁷. Tanto isso é verdade que o próprio PLS 2338 prevê, no art. 12, parágrafo único, a possibilidade de diferenciação entre os indivíduos ou grupos, contanto que a “diferenciação se dê em função de objetivos ou justificativas” razoáveis e legítimas.

Veja-se que o direito brasileiro não veda a utilização de IA de decisões automatizadas ou de perfilização de consumidores. E caso o PLS 2338 seja aprovado, essa compreensão será ratificada. O que há, então, são limites a essa atuação, estabelecidos pelos princípios e regras já estabelecidos pela LGPD e pelo CDC, tais como o direito de personalidade, de autonomia e de autodeterminação, vedando práticas abusivas e discriminação.

⁷ Nesse sentido, vale citar o julgamento do RMS 61.306, de Relatoria do Ministro Luis Felipe Salomão, que analisou, como um *obiter dictum*, a prática discriminatória a partir do uso de dados. Ao julgar o RMS, que tratava da atribuição de sigilo ao processo, o Ministro Relator trata das práticas de *geoprincing* e *geoblocking* e referiu que estas, se constatadas, “possuem a potencialidade de causar danos a número incalculável de consumidores, em ofensa ao livre mercado e à ordem econômica”.

2.1 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E A VULNERABILIDADE DO CONSUMIDOR

Existe uma preocupação crescente com o aumento da vulnerabilidade do consumidor, considerando que a tecnologia empregada diante da disseminação do uso da inteligência artificial é de grande complexidade e a forma como esse tipo de ferramenta é utilizada não é explicada de forma clara para o consumidor, ou seja, este fica refém da assimetria informacional e com diversas dúvidas em razão da falta de transparência.

Isso se torna extremamente claro em relação à coleta e armazenamento de dados, e o consumidor, muitas vezes, nem mesmo entende a extensão das informações adquiridas pelos fornecedores (Domingues *et al.*, 2019). Dificilmente o consumidor tem consciência que ao baixar um aplicativo ou entrar em um site, pode estar, também, fornecendo de maneira ininterrupta as informações sobre a sua localização, indicando suas preferências pessoais e até mesmo permitindo o acesso às suas conversas.

Logo, por meio da tecnologia empregada e a depender do nível de sofisticação dos mecanismos empregados de IA, é possível identificar rotinas e comportamentos inconscientes, como a rota mais comum utilizada nos fins de semana, as comidas favoritas no *delivery online*, o tempo de duração média de chamadas telefônicas ou os produtos geralmente inseridos em cestas de compras online no computador.

É fato que esse tema é deveras desafiador. Presencia-se fenômenos interdisciplinares que tem lentes jurídicas diferenciadas para tratar de ocorrências jurídicas não triviais. Por meio da exploração dos dados obtidos em operações de compras *online*, por exemplo, podemos ao mesmo tempo identificar potenciais violações ao Código de Defesa do Consumidor, à Lei Geral de Proteção de Dados e ao Direito Concorrencial (antitruste)⁸.

É indispensável a reflexão a respeito da utilização da inteligência artificial e os conflitos a ela inerentes a fim de encontrar propostas e instrumentos jurídicos que possam transformar as dificuldades apontadas em possibilidades de ação que contribuam para um mercado concorrencialmente justo e efetivamente justo para todos os consumidores⁹.

Medidas definidas exclusivamente por agentes inteligentes, envolvem riscos que têm o potencial de influenciar na competição econômica, ou na ausência desta, nos casos de cartéis

⁸ Sobre o tema, veja Domingues (2019). No que se refere à discussão do fenômeno na perspectiva do conceito de bem-estar do consumidor (para além da eficiência econômica) e a atual discussão sobre os valores tradicionais da escola de Chicago, veja Domingues e Gaban (2019, p. 222-244).

⁹ Ana Frazão destaca que a inteligência artificial, para ser confiável, precisa ser lícita, ética e robusta, tanto da perspectiva técnica quanto da perspectiva social, considerando os riscos - ainda que não intencionais - que oferece para a democracia, as garantias legais (rule of law), a justiça distributiva, os direitos fundamentais e mesmo a mente humana (Frazão, 2017).

direcionados por algoritmos, fazendo com que a monetização de dados seja utilizada de maneira prejudicial não apenas das relações de consumo, como também, para a livre concorrência. Tanto a livre iniciativa como a livre concorrência e o direito do consumidor são princípios basilares fixados no art. 170 da Constituição Federal.

No que se refere às decisões de máquinas e algoritmos, entende-se que quando geram danos para o bem-estar social, estas não podem permanecer em um limbo de permissibilidade em que não se aplicam reparações decorrentes da ausência de responsabilidade e de controle de riscos. Por este motivo, indispensável entender as formas eficientes de maximizar o potencial benéfico da IA e, ao mesmo tempo, desenhar instrumentos efetivos que possam mitigar as práticas abusivas, bem como criar mecanismos apropriados de responsabilização dos agentes responsáveis pelo cometimento de abusos, sejam estes humanos ou artificiais.

Depreende-se que a captação de dados propicia que as empresas sejam capazes de identificar as preferências individuais de cada usuário e, portanto, possam ofertar um serviço mais personalizado aos consumidores. Dessa forma, teoricamente, há benefícios tanto para os fornecedores, que conseguem vender seus produtos com maior facilidade, quanto para os consumidores, que recebem serviços que satisfazem de maneira mais adequada seus interesses pessoais.

Todavia, a ausência de consentimento e a exploração da vulnerabilidade do consumidor podem tornar tal conduta potencialmente abusiva. Quando se parte do perfil do consumidor médio, a maioria não tem consciência do tipo de informação ou da quantidade de dados que são armazenados pelas empresas prestadoras de serviços que utilizam rotineiramente. Essa falta de transparência acaba deixando boa parte dos consumidores desprotegidos de potenciais abusos.

Portanto, o nível de transparência das empresas deve ser condizente com o perfil e a vulnerabilidade do consumidor de modo a garantir os direitos protegidos pelo Código de Defesa do Consumidor (CDC).

Nesse sentido, e de modo a ilustrar a presente reflexão, apresenta-se um caso recente que é relacionado à inteligência artificial, o qual ilustra alguns aspectos já mencionados como: a assimetria de informação, a ausência de transparência e as violações à legislação brasileira (não apenas ao Código de Defesa do Consumidor, mas ao Marco Civil e à Lei Geral de Proteção de Dados).

Em 2020, a Secretaria Nacional do Consumidor (Senacon) do Ministério da Justiça e Segurança Pública condenou uma importante rede varejista, em processo administrativo sancionatório instaurado pelo Departamento de Proteção e Defesa do Consumidor (DPDC), pela coleta de dados de seus clientes sem informação e sem consentimento por meio de câmeras

de reconhecimento facial instaladas em uma loja modelo da empresa. Tais câmeras realizavam coleta de dados com identificação de gênero, faixa etária e reações à publicidade que eram direcionadas de acordo o gênero do consumidor analisado.

A Senacon, por meio do Departamento de Proteção e Defesa do Consumidor, determinou que teriam sido ofendidos os direitos básicos do consumidor por violação ao art. 6º, II, III (informação) e IV (abuso de direito) e pela falta de informação clara e inequívoca acerca das informações tratadas.

O caso que foi analisado não apenas indicava a violação dos princípios basilares do CDC, como a vulnerabilidade do consumidor, a ausência de transparência e da boa-fé (art. 4º, CDC), tendo em vista que a empresa se aproveita da vulnerabilidade e da ignorância dos consumidores que não sabiam do uso da tecnologia, como também ocorria a prática abusiva fixada pelo art. 39 do CDC¹⁰ e violação ao art. 43¹¹ por existir registro de dados, mesmo que posteriormente eliminados. Por fim, o mesmo caso identificou violação ao art. 20 do Código Civil por uso da imagem do consumidor com finalidade comercial, sem autorização¹².

Na situação narrada, foi confirmada a utilização de ferramentas de reconhecimento facial para identificar padrões de comportamento dos consumidores, sem o consentimento necessário. O uso da inteligência artificial, nesse caso, tornou a análise ainda mais complexa em razão da evidente assimetria informacional.

A qualidade da informação, de maneira clara e ostensiva, é fundamental para afastar a ilegalidade da conduta. Dessa forma, simples avisos de que o consumidor está sendo filmado, por exemplo, não são suficientes para considerar cumpridos os deveres da empresa de transparência e informação em relação ao consumidor.

Vale esclarecer que, evidentemente, não existe violação pela simples situação do reconhecimento facial. Entretanto, do ponto de vista do direito do consumidor, é essencial que os consumidores estejam munidos de informações qualitativas que permitam a plena compreensão dos dados que estão sendo coletados.

¹⁰ Art. 39 do CDC: Art. 39. É vedado ao fornecedor de produtos ou serviços, dentre outras práticas abusivas: [...] IV - prevalecer-se da fraqueza ou ignorância do consumidor, tendo em vista sua idade, saúde, conhecimento ou condição social, para impingir-lhe seus produtos ou serviços; V - exigir do consumidor vantagem manifestamente excessiva;

¹¹ Art. 43 do CDC: O consumidor, sem prejuízo do disposto no art. 86, terá acesso às informações existentes em cadastros, fichas, registros e dados pessoais e de consumo arquivados sobre ele, bem como sobre as suas respectivas fontes. [...].

¹² Art. 20 do CC: Salvo se autorizadas, ou se necessárias à administração da justiça ou à manutenção da ordem pública, a divulgação de escritos, a transmissão da palavra, ou a publicação, a exposição ou a utilização da imagem de uma pessoa poderão ser proibidas, a seu requerimento e sem prejuízo da indenização que couber, se lhe atingirem a honra, a boa fama ou a respeitabilidade, ou se se destinarem a fins comerciais.

Durante a instrução processual, o Departamento de Proteção e Defesa do Consumidor da Senacon entendeu ser desnecessário o tratamento dos dados para a configuração do ilícito. Em adição, a Nota Técnica destaca que mesmo a anonimização não seria elemento suficiente para suprir o dever de informação, conforme estabelece a legislação brasileira. Nos termos da Nota Técnica n.º 101/2019/CSA-SENACon/CGCTSA/DPDC/SENACon/MJ, que fundamentou a decisão do caso em questão:

De qualquer forma, ainda que ficasse devidamente comprovada que os dados sido comprovadamente captados e aplicados de forma anônima ou anonimizada, isso é despiciendo para a caracterização da infração ora apurada, uma vez que a ideia de dado anonimizado serve para afastar o conceito de dado pessoal – enquanto informação relacionada a pessoa natural identificada ou identificável – para fins de aplicação da LGPD (art. 12 da Lei 13.709/2018), que sequer se encontra em vigência no presente momento (Brasil, 2019).

Na prática, dificilmente o consumidor tem o “poder de escolha”, ou seja, ele não se manifesta sobre “querer ou não” se submeter ao reconhecimento facial, uma vez que, normalmente, não há nenhum tipo de ação necessária para ensejar o funcionamento da tecnologia. Por essa razão, o nível de informação e a forma como os avisos são posicionados pelos fornecedores são extremamente relevantes nos pontos de venda e estabelecimentos comerciais.

A possibilidade de compartilhamento desses dados é uma questão ainda mais séria¹³. Convém ressaltar ainda que a essencialidade ou não do serviço também pode ser levada em consideração para determinar o grau de informação devido ao consumidor, sendo necessário considerar, até mesmo, o nível de sensibilidade das solicitações de empresas que prestam serviços essenciais quando requererem dados para o fornecimento de serviços.

Não se pode deixar de mencionar outro caso paradigmático envolvendo o mau uso de compartilhamento de dados: o caso envolvendo a *Cambridge Analytica*, empresa criada no ano de 2013 como parte da *Strategic Communication Laboratories Group* (SCL) com a finalidade de realizar análises de dados para fins comerciais ou políticos.

Do ponto de vista histórico, alega-se que a *Cambridge Analytica* vendeu ao partido do presidente Donald Trump a interpretação de dados pessoais de cerca de 50 milhões de usuários do aplicativo Facebook, traçando um perfil psicológico de tais pessoas com a finalidade de

¹³ No caso ViaQuatro, houve a disponibilização dos dados para parte de fora da relação consumerista, obtendo vantagem financeira sobre os dados aos quais não era o dono e tampouco tinha autorização consentida para compartilhar, de modo que a conduta torna ainda mais lesiva. IDEC. Petição Inicial – Ação Civil Pública 1090663-42.2018.8.26.0100. Disponível em: https://idec.org.br/sites/default/files/acp_viaquatro.pdf. Acesso em: 27 fev. 2025.

oferecer-lhes propagandas (no caso, políticas) com grande chance de êxito, em virtude do rastreamento de suas informações (Lewis; Hilder, 2018).

No final de 2019, o Departamento de Proteção e Defesa do Consumidor (DPDC) da Senacon condenou o Facebook em razão da exposição indevida dos dados de mais de 443 mil brasileiros que potencialmente foram afetados pelo caso da Cambridge Analytica¹⁴. Uma particularidade específica desse caso é o fato de que o Facebook explicou que a sua política de privacidade foi violada por um de seus usuários. E foi assim que os dados chegaram até a *Cambridge Analytica*, de modo que não haveria, em tese, responsabilidade da plataforma.

No entanto, após instrução processual, o DPDC entendeu que o próprio modelo de negócios da empresa, a qual utilizava o modelo de *opt-out* para o compartilhamento de dados, aumentava exponencialmente o perigo de vazamento de dados, de modo que a empresa seria obrigada a realizar um monitoramento muito mais sofisticado dos dados.

Sobre esse ponto, a Nota Técnica n.º 32/2019/CSA-SENACON/CGCTSA/DPDC/SENACON/MJ explica:

Por outro lado, caso algum fornecedor queira enveredar por esta prática, em vez de, por exemplo, exigir autorização pontual e episódica (ou algo que se traduzisse como um modelo de *opt-in*) para cada ato de tratamento dos dados dos usuários, terá de arcar com um nível de monitoramento, sobre os desenvolvedores de aplicações da plataforma, muito mais eficiente do que a exigida nesse modelo de *opt-in*. Afinal de contas, os riscos à privacidade dos usuários decorrentes deste modelo mais “agressivo” de obtenção de dados de usuários são muito mais significativos do que na primeira hipótese. Tanto isso se confirma que, se forem considerados apenas os dados de brasileiros que tenham feito adesão ao aplicativo do Dr. Kogan, haveria apenas oitenta e quatro envolvidos (ou um quantitativo não muito superior a isso), enquanto, no modelo de *opt-out* adotado pelas Representadas, esse número salta para mais de quatrocentos e quarenta e três mil (Brasil, 2019).

Atualmente existem mais de 40 investigações em curso envolvendo compartilhamento de dados de consumidores na Secretaria Nacional do Consumidor (Vinhas, 2021), sendo que parte dos casos investigados envolve, de alguma forma, o uso de IA. Assim, as empresas que são detentoras de dados de consumidores devem se atentar para as melhores práticas a fim de se evitar condenações e exposição negativa à imagem decorrente de suas condutas potencialmente violadoras do Código de Defesa do Consumidor, dentre outras legislações igualmente vigentes, tais como o Marco Civil da Internet e a Lei Geral de Proteção de Dados.

É fato que com a evolução da inteligência artificial surge a necessidade de uma governança eficaz, em que a transparência é fundamental. Transparência, no contexto da IA,

¹⁴ Brasil. Ministério da Justiça e Segurança Pública. Secretaria Nacional do Consumidor. Departamento de Proteção e Defesa do Consumidor. Nota Técnica n.º 32/2019/CSA-SENACON/CGCTSA/DPDC/SENACON/MJ. Processo Nº 08012.000723/2018-19.

significa tornar as decisões algorítmicas compreensíveis e suas implicações e conclusões claras e acessíveis, tanto para os consumidores de suas informações quanto às partes interessadas.

Vale dizer: o desenvolvimento de sistemas de inteligência artificial éticos requer mais do que apenas algoritmos eficientes. Requer um compromisso com valores morais e sociais, sendo a transparência um dos mais críticos. Ao incorporar a transparência desde a concepção do sistema, as empresas e desenvolvedores podem assegurar que essas tecnologias sejam utilizadas de maneira justa e responsável.

Esse compromisso não apenas fomenta a confiança e a aceitação pública desses sistemas em razão da possibilidade de análise da veracidade dos dados que forem gerados, mas também possibilita o exercício de direitos fundamentais dos indivíduos.

Também permeando o cenário de vulnerabilidade do consumidor, pode ser citado, ainda, o chocante e real caso do jovem Sewell Setzer, de apenas 14 anos, que tirou a própria vida após interações perturbadoras com um *chatbot* da plataforma *Character.AI*, acendendo um alerta vermelho para a sociedade.

A tragédia expõe a face sombria da IA revelando a vulnerabilidade humana diante de sistemas que, embora sofisticados, carecem da capacidade de compreender e lidar com as complexidades da emoção e da ética.

A mãe de Sewell, Megan Garcia, trava uma batalha legal contra a *Character.AI* e o *Google*, acusando-os de negligência, homicídio culposo e imposição intencional de sofrimento emocional. No processo, argumenta-se que a plataforma, por meio de interações “hipersexualizadas e assustadoramente realistas” com um *chatbot* inspirado na série “*Game of Thrones*”, conduziu o adolescente a um estado de apego emocional extremo e distorcido, culminando em sua decisão fatal.

A tragédia levanta questões profundas sobre a responsabilidade das empresas que desenvolvem e comercializam IA, em especial quando se trata de tecnologias com potencial para impactar a saúde mental e o bem-estar dos usuários, especialmente os mais jovens¹⁵.

A busca por justiça no caso de Sewell esbarra em um cenário jurídico ainda em construção, onde a legislação se esforça para acompanhar o ritmo acelerado da inovação tecnológica.

Conforme se detalhará mais adiante, no tópico referente à regulamentação da inteligência artificial nos Estados Unidos, lá a regulamentação da IA se encontra em um estado fragmentado, com diferentes agências governamentais, como a Comissão Federal de Comércio

¹⁵ Character.AI: mãe culpa empresa por suicídio do filho – 30/10/2024 – Tec – Folha. Acesso em: 28 fev. 2025

(FTC), supervisionando aspectos específicos da tecnologia, sem que haja uma lei federal abrangente que estabeleça diretrizes claras e eficazes para o desenvolvimento e uso da IA.¹⁶

Essa lacuna legal coloca em risco a segurança e os direitos dos cidadãos, abrindo espaço para a utilização irresponsável da IA por empresas que priorizam o lucro em detrimento do bem-estar social.

¹⁶ Fórum Brasileiro de IA – Lawgorithm. Acesso em: 28 fev. 2025.

CAPÍTULO 3 – EXPOSIÇÃO DE DADOS E O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NAS RELAÇÕES DE CONSUMO. NECESSIDADE DE PROTEÇÃO AO CONSUMIDOR

Hodiernamente, não é raro se deparar com propagandas direcionando produtos que acabaram de ser pesquisados por meio dos mecanismos digitais. Tal fato acontece porque, a todo tempo, algoritmos estão observando, interpretando e emitindo reações para atitudes humanas.

É comum ver robôs limpando casas, consultas médicas online, casas inteligentes, cenários apenas fictícios a certo tempo; estão cada vez mais presentes na realidade. Eletrodomésticos, eletroeletrônicos e as chamadas “casas inteligentes” podem ser encontrados com facilidade.

À medida que progride, a IA passa a responder aos estímulos humanos, tanto para solucionar ocorrências com raciocínio lógico e interpretação, quanto para aprender com as experiências. De forma positiva, o seu desenvolvimento tem evoluído não só para reproduzir os processos cognitivos humanos, mas também para fazê-lo com maior eficiência e agilidade.

Nanfang (2018) aborda o quanto a inteligência artificial pode auxiliar a execução de técnicas de automação para potencializar os resultados analíticos da inteligência humana, como promovendo agilidade e eficiência na conclusão das atividades. Ela ainda defende a utilização da inteligência artificial como forma de aumentar a eficiência do processo de fiscalização tributária, uma vez que o uso da tecnologia permite maior organização, facilita na tomada de decisões complexas e contribui para a verificação de fraudes tributárias.

É fato que, atualmente, existem variadas situações comuns ao cotidiano humano que envolvem o reconhecimento facial e de voz (smartphones), assim como se tem o atendimento eletrônico das empresas dirigidos por programas de IA, sem contar as sugestões de produtos direcionados em mídias sociais. Os agentes inteligentes é que analisam os dados coletados por intermédio das plataformas de buscas e, por meio da monetização (monetizar é transformar algo em dinheiro, é tornar rentável, é tornar lucrativo qualquer bem ou serviço) de tais informações, transfere-as para as mídias sociais que conseguem enviar anúncios patrocinados e personalizados para cada usuário.

Da mesma forma, são visíveis as facilidades para o consumidor quando a IA, por meio da localização obtida pelo GPS presente em aparelhos eletrônicos, consegue emitir critérios de

avaliação de estabelecimentos após uma visita, ou permite localizar um aparelho ou produto extraviado, independentemente de sua conexão e funcionamento.

É indiscutível que os algoritmos possuem grande poder analítico e decisório, assim como conseguem mapear os gostos e preferências de milhares de consumidores no mundo inteiro. Por um lado, isso facilita e promove um ambiente favorável às comparações entre serviços, produtos e fornecedores. Entretanto, por outro lado, tem-se a coleta de dados de consumidores sendo realizada diuturnamente.

Com o aumento exponencial do comércio eletrônico e do uso das plataformas digitais em 2020, a utilização de plataformas de *streaming*, compras 100% online, pagamentos totalmente digitais, *delivery* de alimentos, entre outros serviços, foram intensificados diante da pandemia de COVID-19 e seguem na preferência dos consumidores brasileiros.

No entanto, tem-se aqui uma falha de mercado bastante presente: a assimetria de informação. E isso ocorre porque não há mecanismos de transparência que indiquem quais são os dados que estão sendo captados dos usuários das plataformas digitais, de modo que a privação de transparência e *accountability* dificulta significativamente a análise e as investigações a respeito das supostas violações aos consumidores, assim como as ações anticompetitivas e abusivas dos agentes inteligentes.

De acordo com dados coletados pelo Instituto de Pesquisa Capgemini, o índice de interações diárias com inteligência artificial no Brasil é bem maior do que muitos imaginam: o Brasil assume o posto de vice-campeão com maior interação diária exercida por inteligência artificial entre os clientes.

Trazendo a reflexão à luz do direito do consumidor, a inteligência artificial tem um papel crucial nas relações consumeristas. Com efeito, a utilização de aparelhos robóticos para interação direta com o cliente é capaz de agilizar processos massificados de resposta ao cliente, ao mesmo tempo em que se diminui os custos do atendimento. Isso se torna particularmente relevante considerando a necessidade de alguns setores de manter o atendimento 24 (vinte e quatro) horas para os clientes, o que torna o serviço mais caro.

Outro fenômeno cujo sucesso é assustador diz respeito à comercialização de produtos e serviços nas plataformas e redes sociais, que antes não tinham muito espaço publicitário. No caso das plataformas online, responsáveis por interações sociais, é possível encontrar tanto o oferecimento de bens quanto o de serviços. A versatilidade que uma rede social oferece é bem maior do que em qualquer site ou endereço eletrônico e há uma tendência crescente de direcionamento de publicidade considerando o perfil traçado pelos mecanismos de IA.

A necessidade de proteção ao consumidor é um aspecto de fundamental importância em qualquer sociedade que valorize os direitos e interesses das pessoas ao adquirirem bens e serviços. Tal direito à proteção é respaldado por legislações específicas, criadas a partir das necessidades da coletividade social.

Essas leis visam garantir os direitos dos consumidores, as práticas comerciais e fornece mecanismos legais para resolver disputas entre o usuário consumidor e as empresas fornecedoras do serviço (Andrade, 2022).

A desigualdade de poder existente em muitas transações comerciais pode levar a práticas inapropriadas, como preços abusivos, publicidade enganosa e contratos unilaterais. A proteção ao consumidor equilibra essa desigualdade de poder, garantindo-lhes direitos e recursos para defender seus interesses (Barbosa, 2016). “O CDC preconiza que as relações de consumo devem primar pela transparência, o que impõe às partes o dever de lealdade recíproca antes, durante e depois da negociação” (TJDFT, 2021). Veja que, como ainda cita o Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios, a transparência deve ser primordial nas relações de aquisição, de modo a garantir, de forma recíproca, a lealdade entre as partes e a defesa do consumo.

3.1 DIREITO À INFORMAÇÃO E À TRANSPARÊNCIA

O direito à informação é uma garantia ao consumidor que lhe permite o conhecimento total do que contrata. Tal direito lhe viabiliza a possibilidade de escolhas conscientes relativas ao produto e também ao fornecedor desse bem, garantindo que suas expectativas em relação ao todo sejam de fato atingidas. Diferentemente da persona do consumidor, o fornecedor não possui as mesmas prerrogativas de informação sobre seu cliente, tendo este o dever de respeitar a privacidade do usuário e de seus dados, podendo, então, acessá-los apenas com seu consentimento, o que claramente é garantido por meio da lei geral de proteção de dados nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, a chamada LGPD (Brasil, 2018).

Diversos artigos do CDC evidenciam o direito à informação garantidos ao consumidor, como dispõe:

Art. 6º São direitos básicos do consumidor:

[...].

III - a informação adequada e clara sobre os diferentes produtos e serviços, com especificação correta de quantidade, características, composição, qualidade, tributos incidentes e preço, bem como sobre os riscos que apresentem; (Redação dada pela Lei nº 12.741, de 2012).

[...].

Art. 8º Os produtos e serviços colocados no mercado de consumo não acarretarão riscos à saúde ou segurança dos consumidores, exceto os considerados normais e previsíveis em decorrência de sua natureza e fruição, obrigando-se os fornecedores, em qualquer hipótese, a dar as informações necessárias e adequadas a seu respeito.

Parágrafo único. Em se tratando de produto industrial, ao fabricante cabe prestar as informações a que se refere este artigo, através de impressos apropriados que devam acompanhar o produto.

[...].

Art. 9º O fornecedor de produtos e serviços potencialmente nocivos ou perigosos à saúde ou segurança deverá informar, de maneira ostensiva e adequada, a respeito da sua nocividade ou periculosidade, sem prejuízo da adoção de outras medidas cabíveis em cada caso concreto.

[...].

Art. 31. A oferta e apresentação de produtos ou serviços devem assegurar informações corretas, claras, precisas, ostensivas e em língua portuguesa sobre suas características, qualidades, quantidade, composição, preço, garantia, prazos de validade e origem, entre outros dados, bem como sobre os riscos que apresentam à saúde e segurança dos consumidores.

Parágrafo único. As informações de que trata este artigo, nos produtos refrigerados oferecidos ao consumidor, serão gravadas de forma indelével (Brasil, 1990).

A garantia da informação dada ao consumidor através do CDC assegura certa autonomia frente ao sistema de consumo. Segundo o ministro do STJ, Humberto Martins, o direito à informação está diretamente relacionado com a liberdade de escolha daquele que consome.

Ainda no âmbito judicial, o ministro Arnaldo Corrêa Silva, da Segunda Turma Recursal dos Juizados Especiais do Distrito Federal, por meio do acórdão 1087911 do TJDF (2018)¹⁷, relata e reafirma que a informação visa assegurar ao consumidor uma escolha consciente, garantindo que as expectativas em relação ao produto ou serviço sejam de fato atingidas, manifestando o que vem sendo denominado de consentimento informado ou vontade qualificada.

3.2 DIREITO À INFORMAÇÃO ALGORÍTMICA

Quanto à informação de como a IA trata os dados de navegação entregue pelos algoritmos, não há no Brasil uma norma jurídica ou sequer portaria administrativa que regule tal situação. Entretanto, em se tratando de uso, armazenamento ou qualquer outro tratamento de dados pessoais ou de navegação que devem ser regidos pela LGPD, geralmente, são

¹⁷ TJDF. Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios. Pesquisa Documentos Jurídicos. 2018. Disponível em:

https://pesquisajuris.tjdft.jus.br/IndexadorAcordaos-web/sistj?visaoId=tjdf.sistj.acordaoeletronico.buscaindexada.apresentacao.VisaoBuscaAcordao&controladorId=tjdf.sistj.acordaoeletronico.buscaindexada.apre66sentacao.ControladorBuscaAcordao&visaoAnterior=tjdf.sistj.acordaoeletronico.buscaindexada.apresentacao.VisaoBuscaAcordao&nomeDaPagina=resultado&comando=abrirAdosDoAcordao&endereçoDoServlet=sistj&historicoDePaginas=buscaLivre&quantidadeDeRegistros=20&baseSelecionada=BASE_ACORDAO_TODAS&numeroDaUltimaPagina=1&buscaIndexada=1&mostrarPaginaSelecaoTipoResultado=false&totalHits=1&internet=1&numeroDoDocumento=1087911. Acesso em 12/11/2024.

observados através do setor de *compliance* das empresas que fazem uso desse serviço (Consórcio Get Privacy, 2022).

No que diz respeito às discussões relacionadas à proteção de dados de consumidores, enfatiza-se o direito à privacidade, tal qual costuma-se dizer que vem a ser amplamente violado na rede mundial de computadores. Muito disso devido à utilização de algoritmos cada vez mais modernos e regramentos consideravelmente ultrapassados. Para se ter ideia, atualmente, menos de 10% da população mundial está amparada por alguma legislação específica quanto às IAS (Silva, 2020).

König, Cruz e Manangon (2022), discorrem sobre o chamado Big Data e a discriminação algorítmica, mais precisamente aquele conjunto de dados de processamento e armazenamento que proporciona a devida percepção para a Inteligência Artificial, o qual tem grande possibilidade de impactar as matérias relacionadas aos direitos humanos e ao desenvolvimento social e econômico, ensejando técnicas de discriminação, estratificação e falta de transparência no mundo digital.

Os autores, através do relatório da ONU Big Data and Open Data, mencionam a falta de perspectiva na transparência das informações e do direito à privacidade, o que vem a ser condizente com a argumentação de Tobias Baer (2019 *apud* Köning *et al.*, 2022, p. 7):

[...] vieses algoritmos podem ser inseridos pelo desenvolvedor, sendo classificados em: i) viés de confirmação: que configura o algoritmo para replicar um viés presente na própria mente do programador; ii) esgotamento do ego: onde o programador tem um cansaço mental que introduz ou aumenta vieses para minimizar o esforço cognitivo; iii) excesso de confiança: onde o programador rejeita os sinais de que o algoritmo pode ser tendencioso.

A questão tem uma longa história de debates na Filosofia, nas Ciências Sociais e na lei. E como cita Tobias Baer (2019), os seres humanos possuem vieses ideológicos que podem vir a interferir na criação de inteligências artificiais, fazendo com que essas inteligências adquiram os mesmos vieses.

3.3 DIREITO À PRIVACIDADE E À PROTEÇÃO DOS DADOS PESSOAIS

Ciente de toda a tecnologia, bem como a forma como ela interfere na sociedade contemporânea, é indispensável ressaltar a necessidade de defesa do consumidor também no que diz respeito ao direito à privacidade, o qual fulgura no conjunto dos direitos fundamentais e, como tal, é componente dos direitos humanos, admitidos como direitos que cabem ao ser humano pelo simples fato de assim se constituir (Bobbio, 1992, p. 17), comumente

compreendidos como aqueles direitos inerentes ao ser humano, mas não precisam estar necessariamente positivados para serem reconhecidos ou fruídos pela semana humana.

Concebendo, portanto, que a privacidade é um dos direitos fundamentais, nota-se que sua defesa é uma prioridade, inclusive em uma sociedade amplamente conectada como a contemporânea. A sociedade pós-moderna em que se vive é ladeada por um ambiente de novas tecnologias que coletam os dados privados e pessoais para verdadeiramente inventariar, de forma criptografada, os hábitos e costumes do consumidor.

Indubitável que, para além do fator informacional, a tutela da privacidade deve ser entendida com maior amplitude. Tendo em vista a velocidade considerável do fluxo de informações, o direito à privacidade vai expandindo suas fronteiras, alcançando novos sujeitos, englobando diferentes objetos e tornando-se presente em locais antes incompatíveis. Como bem aponta Rodotá (2008, p. 117), o direito à privacidade, atualmente, tem função de reagir contra políticas de discriminação baseadas em toda sorte de informações privadas, mas também na possibilidade de se controlar a disponibilização dos dados.

Em verdade, tão rápidas diárias e avassaladoras são as mudanças sem que o Direito consiga dar respostas efetivas na mesma velocidade do surgimento de novos conflitos. Nesse cenário efêmero e com largas conexões, nota-se que o indivíduo passa a reclamar a proteção da privacidade, reconhecido como direito de personalidade, com caracteres de indisponibilidade, intransmissibilidade, inalienabilidade e imprescritibilidade.

O consumo, após a industrialização e a superabundância de mercadorias à disposição do consumidor, bem como após o contínuo estímulo, inclusive, pela ingerência considerável da inteligência artificial, passou a ser uma obrigatoriedade e uma função do cidadão, sob pena de desumanização do sujeito. Nesse sentido é que Marques (2020) sinaliza que a IA, e principalmente os algoritmos que a integram, comportam riscos que merecem regulação:

Esses sistemas de inteligência artificial (IA) comportam riscos, devem existir regras claras que permitam abordar os sistemas de inteligência artificial de alto risco (como os de saúde, brinquedos, cosméticos, carros automatizados, transportes etc.), sem sobrecarregar as regras de defesa dos consumidores, em um diálogo das fontes que permita combater de modo efetivo as novas práticas comerciais desleais, proteger os dados pessoais e a privacidade dos consumidores, evitar o assédio e a discriminação de consumo.

Em relação à proteção aos dados pessoais, convém destacar que as compilações geradas por empresas e autoridades públicas têm como unidade elementar constitutiva os dados de indivíduos, fator que coloca a questão da proteção de dados pessoais como uma preocupação central do sistema. Os agentes serão confrontados com a difícil tarefa de garantir a evolução

dos processos científicos e tecnológicos, concebidos para ajustar as expectativas de proteção e confidencialidade¹⁸ dos titulares dos dados pessoais às necessidades de processamento dos dados coletados, combinando um quadro regulatório legal a requisitos técnicos de controle dos dados (processamento, armazenagem).

Várias são as etapas pelas quais perpassa a questão da privacidade dos dados pessoais, e não se restringe aos processos relativos ao funcionamento dos bancos de dados. As informações que forem coletadas repercutirão em esferas infindáveis, podendo gerar proveito econômico praticamente infinito (por meio de várias técnicas, como a anonimização).

A apropriação comercial dos dados resulta em uma abordagem dos dados pessoais como um bem econômico. A peculiaridade reside no fato de que, ao contrário de outros recursos informacionais naturais e físicos, tais dados têm seu sentido derivado do sujeito do qual se originaram, ainda que transformados, consolidados. Daí que todo o processamento do dado pessoal em conhecimento monetizável, ou seja, apropriável economicamente, aporte consigo as questões relativas ao controle e aos direitos da pessoa sobre tais dados (Bercovici, 2022).

O alcance da proteção de dados pessoais tem sido mais amplo que o direito à privacidade e opera em uma lógica distinta. Enquanto o direito à privacidade tem uma conotação eminentemente negativa em sua concepção liberal original, o direito à proteção dos dados pessoais evolui, a partir do primeiro, no contexto da sociedade informacional e assume uma perspectiva de autodeterminação, na medida em que é atribuído ao titular dos dados o exercício ativo do controle de suas informações pessoais, em todas as etapas de tratamento, quais sejam, coleta, armazenamento, processamento e distribuição, garantindo-se, especificamente, acesso aos dados pessoais guardados; a correção de dados incompletos, inexatos ou desatualizados; a “anonimização”, bloqueio ou eliminação de dados; a portabilidade das informações a outro fornecedor de produto ou serviço e a revogação do consentimento dado para o tratamento de dados pessoais.

Aspecto importante para compreender a repercussão do direito à proteção de dados pessoais nos vários campos jurídicos é a relação entre a proteção de dados pessoais e o princípio da igualdade, na medida em que a disciplina do tratamento de dados orienta-se pela e para a não discriminação, ou seja, para a proteção do indivíduo na coletividade.

¹⁸Há uma série de atividades que atendem a regras setoriais de sigilo e confidencialidade, como o setor bancário, médico, jurídico (relação cliente-advogados, registros criminais), dados relativos a menores de idade, relações negociais empresariais. A nova disciplina de proteção de dados deverá inscrever regras gerais para controle de tratamento de informações pessoais, exigidas em razão da disseminação da circulação de dados por meio digital.

3.4 RISCOS NO USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A capacidade que a IA tem de imitar a comunicação humana, embora promissora em diversos campos, apresenta riscos consideráveis quando se trata da saúde mental dos usuários. A sensação de conexão e intimidade que os *chatbots* podem proporcionar, especialmente em momentos de fragilidade emocional, pode levar à dependência e ao isolamento, substituindo interações humanas genuínas por relações artificiais e potencialmente prejudiciais. Inclusive, especialistas alertam para os perigos da utilização da IA como substituto para terapias tradicionais.

A busca por consolo e apoio emocional em *chatbots*, embora compreensível em um mundo cada vez mais digitalizado e individualista, pode mascarar problemas de saúde mental e impedir que as pessoas busquem ajuda profissional qualificada. A IA, por mais avançada que seja, não possui a capacidade de oferecer um tratamento adequado para questões complexas como depressão, ansiedade e trauma, e sua utilização como ferramenta terapêutica sem a devida supervisão profissional pode agravar a situação dos usuários, levando a consequências desastrosas.

A regulamentação da IA é, portanto, um imperativo global, que demanda a união de esforços entre governos, empresas, especialistas e a sociedade civil. A criação de leis eficazes que responsabilizem as empresas pelos danos causados por seus sistemas de IA, a promoção da pesquisa e desenvolvimento de IA ética e transparente, e a educação da sociedade sobre os benefícios e riscos da IA são medidas essenciais para garantir que essa poderosa ferramenta seja utilizada para o bem da humanidade.

A sociedade, de forma geral, precisa memorar que a inovação tecnológica desenfreada, sem a devida atenção à ética, à segurança e ao bem-estar humano, pode ter consequências devastadoras. Em suma, a inteligência artificial, com sua capacidade de aprendizado e autonomia, nos coloca diante de um futuro que pode facilmente se transformar em um episódio de *Black Mirror*¹⁹.

A promessa de inovação e progresso caminha lado a lado com a sombra de tragédias, revelando a necessidade urgente de uma reflexão profunda sobre os limites éticos e a responsabilidade civil no desenvolvimento e uso da IA.

¹⁹ *Black Mirror* é uma série de televisão britânica antológica de ficção científica criada por Charlie Brooker e centrada em temas obscuros e satíricos que examinam a sociedade moderna, particularmente a respeito das consequências imprevistas das novas tecnologias.

Deve ser ambicionada a construção de um futuro no qual a IA seja uma força propulsora do bem-estar social e não um espelho distorcido da nossa própria falibilidade e isso depende da união de esforços entre governos, empresas e sociedade civil.

A regulamentação eficaz, a pesquisa ética e a educação são os pilares para garantir que a inteligência artificial, em vez de conduzir as pessoas a um futuro distópico, reflita os melhores aspectos da humanidade. Por outro lado, a responsabilidade civil das empresas, aliada à conscientização dos usuários e à implementação de uma legislação robusta e abrangente, certamente contribuirão para a construção de um futuro em que a IA possa ser utilizada de forma responsável e segura, impulsionando o progresso social sem comprometer a dignidade e os direitos humanos. Afinal, busca-se um futuro em que a tecnologia seja uma aliada, e não uma ameaça “cyber-nética”.

CAPÍTULO 4 - GOVERNANÇA DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A governança de inteligência artificial (IA) refere-se às proteções que garantem que as ferramentas e os sistemas de IA sejam e permaneçam seguros e éticos. Ela estabelece os *frameworks*, regras e normas que direcionam a pesquisa, o desenvolvimento e a aplicação da IA para garantir a segurança, a justiça e o respeito pelos direitos humanos.

A governança de IA engloba mecanismos de supervisão que lidam com riscos como viés, violação de privacidade e uso indevido, ao mesmo tempo em que promovem a inovação e a confiança. Uma abordagem ética centrada na IA para a governança da IA exige o envolvimento de uma ampla gama de *stakeholders*, incluindo desenvolvedores de IA, usuários, formuladores de políticas e especialistas em ética, garantindo que os sistemas relacionados à IA sejam desenvolvidos e usados para se alinharem aos valores da sociedade.

A governança da IA lida com as falhas inerentes decorrentes do elemento humano na criação e manutenção da IA. Como a IA é um produto de códigos altamente projetados e aprendizado de máquina criado por pessoas, ela é suscetível a vieses e erros humanos. A governança oferece uma abordagem estruturada para mitigar esses riscos, garantindo que os algoritmos de aprendizado de máquina sejam monitorados, avaliados e atualizados para evitar decisões erradas ou prejudiciais.

As soluções de IA devem ser desenvolvidas e usadas de forma responsável e ética. Isso significa lidar com os riscos associados à IA: viés, discriminação e danos aos indivíduos. A governança lida com esses riscos por meio de políticas sólidas de IA, regulamentações, governança de dados e conjuntos de dados bem treinados e mantidos.

A governança tem como objetivo estabelecer a supervisão necessária para alinhar os comportamentos de IA com os padrões éticos e as expectativas da sociedade e para proteger contra possíveis impactos adversos.

4.1 IMPORTÂNCIA DA GOVERNANÇA DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A governança de IA é essencial para alcançar um estado de conformidade, confiança e eficiência no desenvolvimento e aplicação de tecnologias de IA. Com a crescente integração da IA nas operações organizacionais e governamentais, seu potencial de impacto negativo tornou-se mais visível. Erros de alto nível, como o incidente com o *chatbot* Tay (link fora de ibm.com), onde um *chatbot* de IA da Microsoft aprendeu comportamentos tóxicos a partir de interações públicas nas redes sociais e as decisões de sentenças enviesadas do software COMPAS (link

fora de [ibm.com](https://www.ibm.com)), destacaram a necessidade de uma governança sólida para evitar danos e manter a confiança pública.

Esses casos mostram que, sem a supervisão adequada, a IA pode causar danos sociais e éticos significativos, enfatizando a importância da governança no gerenciamento dos riscos associados à IA avançada. Ao fornecer diretrizes e *frameworks*, a governança de IA visa equilibrar inovação tecnológica com a segurança, garantindo que os sistemas de IA não violem a dignidade ou os direitos humanos.

A tomada de decisões transparente e a explicabilidade são críticos para garantir que os sistemas de IA sejam usados de forma responsável. Os sistemas de IA tomam decisões o tempo todo, desde decidir quais anúncios mostrar até determinar se um empréstimo deve ser aprovado. É fundamental entender como os sistemas de IA tomam decisões para responsabilizá-los por suas decisões e garantir que as tomem de forma justa e ética.

Além disso, a governança de IA não se trata apenas de garantir uma conformidade única; se trata também de manter padrões éticos ao longo do tempo. Os modelos de IA podem variar, levando a mudanças na qualidade e na confiabilidade de *outputs*. As tendências atuais em governança estão indo além da simples conformidade legal para garantir a responsabilidade social da IA protegendo, assim, contra danos financeiros, legais e de reputação, enquanto promovem o crescimento responsável da tecnologia.

4.2 EXEMPLOS DE GOVERNANÇA DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Exemplos de governança de IA abrangem uma série de políticas, *frameworks* e práticas que organizações e governos implementam para garantir o uso responsável de tecnologias de IA. Esses exemplos demonstram como a governança de IA acontece em diferentes contextos:

- O Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (GDPR): um exemplo de governança de IA, especialmente no contexto de proteção e privacidade de dados pessoais. Embora o GDPR não se concentre exclusivamente na IA, muitas de suas disposições são altamente relevantes para os sistemas de IA, especialmente aqueles que processam os dados pessoais de indivíduos na União Europeia;
- A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE): princípios de IA, adotados por mais de 40 países, enfatizam a administração responsável da IA confiável, incluindo transparência, justiça e responsabilidade nos sistemas de IA;
- Conselhos corporativos de ética de IA: muitas empresas estabeleceram conselhos ou comitês de ética para supervisionar iniciativas de IA, garantindo que se alinhem aos padrões éticos e

aos valores sociais. Por exemplo, a IBM lançou um Conselho de Ética em IA para analisar novos produtos e serviços de IA e garantir que eles estejam alinhados aos princípios de IA da IBM. Esses conselhos geralmente incluem equipes multifuncionais com formação jurídica, técnica e política.

4.3 PRINCÍPIOS DA GOVERNANÇA DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL RESPONSÁVEL

Os princípios da governança de IA responsável são indispensáveis para que as organizações protejam a si mesmas e aos seus clientes. Os princípios podem orientar as organizações no desenvolvimento ético e na aplicação de tecnologias de IA, que incluem:

- Empatia: as organizações devem entender as implicações sociais da IA, não apenas os aspectos tecnológicos e financeiros. Elas precisam prever e lidar com o impacto da IA em todos os *stakeholders*;
- Controle de viés: é fundamental examinar rigorosamente os dados de treinamento para evitar a incorporação de vieses do mundo real nos algoritmos de IA, garantindo decisões justas e imparciais;
- Transparência: deve haver clareza e abertura na forma como os algoritmos de IA operam e tomam decisões, com as organizações prontas para explicar a lógica e o raciocínio por trás dos resultados orientados por IA;
- Responsabilidade: as organizações devem definir e aderir proativamente a altos padrões para gerenciar as mudanças significativas que a IA pode trazer, mantendo a responsabilidade pelos impactos da IA.

No final de 2023, a Casa Branca emitiu uma ordem executiva para garantir a segurança e proteção da IA. Essa estratégia abrangente oferece um *framework* para estabelecer novos padrões para gerenciar os riscos inerentes à tecnologia de IA. Os novos padrões de segurança e proteção da IA do governo dos EUA exemplificam como os governos lidam com essa questão extremamente sensível.

- Segurança e proteção da IA: exige que os desenvolvedores de sistemas de IA poderosos compartilhem resultados de testes de segurança e informações críticas com o governo dos EUA. Requer o desenvolvimento de normas, ferramentas e testes para garantir que os sistemas de IA sejam seguros e confiáveis.
- Proteção de privacidade: prioriza o desenvolvimento e o uso de técnicas de preservação da privacidade e fortalece a pesquisa e as tecnologias de preservação da privacidade. Ela

também estabelece diretrizes para que os órgãos federais avaliem a eficácia das técnicas de preservação da privacidade.

- Equidade e direitos civis: impede que a IA aumente a discriminação e os vieses em diversos setores. Inclui a orientação de proprietários de imóveis e programas federais, lida com a discriminação algorítmica e garante a imparcialidade no sistema de justiça criminal;
- Proteção ao consumidor, paciente e aluno: ajuda a promover uma IA responsável na área da saúde e da educação, como o desenvolvimento de medicamentos que salvam vidas e o apoio a ferramentas educacionais impulsionadas por IA;
- Apoio ao trabalhador: desenvolve princípios para mitigar os efeitos prejudiciais da IA nos empregos e ambientes de trabalho, incluindo questões como a perda de empregos e a equidade no local de trabalho;
- Promoção da inovação e concorrência: catalisa a pesquisa de IA nos EUA, incentiva um ecossistema de IA justo e competitivo e facilita a entrada de profissionais de IA qualificados nos EUA;
- Liderança global em IA: expande a colaboração internacional em IA e promove o desenvolvimento e a implementação de padrões vitais de IA com parceiros internacionais;
- Uso governamental da IA: garante a implementação responsável da IA por parte do governo, emitindo orientações para o uso da IA pelas agências, melhorando a aquisição de IA e acelerando a contratação de profissionais de IA.

Apesar de as regulamentações e as forças do mercado padronizarem muitas métricas de governança, as organizações ainda precisam determinar o modo para melhor equilibrar as medidas dos seus negócios. A medição da eficácia da governança de IA pode variar de acordo com a organização; cada organização deve decidir quais áreas de foco devem ser priorizadas. Com áreas de foco como qualidade de dados, segurança do modelo, análise de custo-benefício, monitoramento de viés, responsabilidade individual, auditoria contínua e capacidade de adaptação para atender às necessidades específicas da organização, não existe uma solução que sirva para todos os casos. Catalisa a pesquisa de IA nos EUA, incentiva um ecossistema de IA justo e competitivo e facilita a entrada de profissionais de IA qualificados nos EUA.

4.4 NÍVEIS DE GOVERNANÇA DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A governança de IA não tem "níveis" universalmente padronizados da mesma forma que, por exemplo, a cibersegurança pode ter definido níveis de resposta a ameaças. Em vez

disso, a governança de IA oferece abordagens e *frameworks* organizados desenvolvidos por diversas entidades, que as organizações podem adotar ou adaptar conforme suas necessidades específicas.

As organizações podem usar vários *frameworks* e diretrizes para desenvolver suas práticas de governança. Alguns dos *frameworks* mais amplamente usados incluem o Framework de Gerenciamento de Risco de IA do NIST, os Princípios da OCDE sobre Inteligência Artificial e as Diretrizes de Ética da Comissão Europeia para IA Confiável. Esses *frameworks* fornecem orientações para uma variedade de tópicos, incluindo transparência, responsabilidade, equidade, privacidade, segurança e proteção.

Os níveis de governança podem variar de acordo com o tamanho da organização, a complexidade dos sistemas de IA em uso e o ambiente regulatório no qual a organização opera.

Uma visão geral dessas abordagens:

1) Governança informal

Esta é a forma menos intensiva de lidar com a governança baseada nos valores e princípios da organização. Pode haver alguns processos informais, como comitês de revisão ética ou comitês internos, mas não existe uma estrutura ou *framework* formal para a governança de IA.

2) Governança ad hoc

Essa é uma etapa à frente da governança informal e envolve o desenvolvimento de políticas e procedimentos específicos para o desenvolvimento e uso da IA. Esse tipo de governança geralmente é desenvolvido em resposta a desafios ou riscos específicos e pode não ser abrangente ou sistemático.

3) Governança formal

Esse é o nível mais alto de governança e envolve o desenvolvimento de um *framework* abrangente de governança de IA. Este *framework* reflete os valores e princípios da organização e está alinhado com as leis e regulamentações relevantes. *Frameworks* de governança formais normalmente incluem avaliação de riscos, revisão ética e processos de supervisão.

Sobre o tema governança, convém destacar que o Órgão Consultivo de Alto Nível sobre Inteligência Artificial (IA)²⁰, estabelecido pelo secretário-geral da ONU em outubro de 2023,

²⁰ Sobre o órgão consultivo: Estabelecido em outubro de 2023, é composto por 39 líderes proeminentes em IA de 33 países de todas as regiões e de vários setores, atuando em sua capacidade pessoal. Selecionado entre mais de 2.000 candidaturas, esse grupo diversificado combinou conhecimentos de ponta em políticas públicas, ciência, tecnologia, antropologia, direitos humanos e outros campos relevantes. Disponível em: <https://www.un.org/en/ai-advisory-body>. Acesso em: 2 mar. 2025.

apresentou seu relatório final sobre "Governança da Inteligência Artificial para a Humanidade" no dia 17 de setembro de 2024, às vésperas da Cúpula do Futuro.

O relatório aponta um *deficit* de regulações, normas e instituições globais capazes de gerir o uso da IA colocando em risco o aproveitamento de seus benefícios para o bem da humanidade.

O relatório defende uma abordagem globalmente interligada, ágil e flexível para governar a IA argumentando que a própria natureza da tecnologia, que é transfronteiriça em estrutura e aplicação, requer uma abordagem global. O relatório do Órgão Consultivo apresenta 7 recomendações para a governança global da IA, estruturadas em 4 eixos:

1. Entendimento comum:

Estabelecimento de um Painel Científico Internacional sobre IA (recomendação 1) para fornecer conhecimento científico imparcial e confiável sobre IA. Esse painel, apoiado por um escritório no Secretariado na ONU, ajudaria os Estados-membros a desenvolver um entendimento compartilhado da IA e resolveria as assimetrias de informação entre os laboratórios de IA e o resto do mundo. O painel produziria relatórios anuais sobre as capacidades, os riscos e as tendências da IA, além de relatórios ad hoc sobre os riscos emergentes da IA.

2. Base comum:

Estabelecimento de um Diálogo Político sobre Governança da IA (recomendação 2) na ONU, com reuniões intergovernamentais e com várias partes interessadas para promover uma base comum e a interoperabilidade regulatória com base nos direitos humanos. Além disso, é proposto um intercâmbio de padrões de IA (recomendação 3), envolvendo representantes de organizações de padrões, empresas de tecnologia e sociedade civil para garantir a interoperabilidade técnica dos sistemas de IA entre fronteiras.

3. Benefícios compartilhados:

Criação de uma Rede Global de Desenvolvimento de Talentos sobre IA (recomendação 4) para impulsionar as capacidades de governança da IA oferecendo treinamento, recursos de computação e conjuntos de dados de IA para pesquisadores e empreendedores. O estabelecimento de um Fundo Global de IA (recomendação 5) para abordar as lacunas de capacidade e colaboração, fortalecendo os esforços locais para apoiar a implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Promoção de uma Estrutura Global de

Dados de IA (recomendação 6) para padronizar as definições, os princípios e a administração de dados, garantindo a transparência e a responsabilidade nos sistemas de IA.

4. Esforços coerentes:

O relatório propõe a formação de um pequeno Escritório de IA dentro do Secretariado da ONU (recomendação 7) para apoiar e coordenar a implementação dessas propostas.

Segundo Maranhão, Florêncio e Almada (2021), do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC), sistemas de IA precisam adotar melhores práticas para monitorar e mitigar riscos.

CAPÍTULO 5 – DESAFIOS E CAMINHOS PARA A REGULAÇÃO

A regulamentação do uso de algoritmos de IA tem ganhado destaque no cenário global, especialmente nos últimos anos, com diferentes países adotando abordagens específicas para lidar com a proteção de dados e a transparência das tecnologias.

O crescente uso de Inteligência Artificial (IA) impõe a necessidade de traçar políticas de governança que inspirem confiança e ofereçam segurança efetiva. Nesse sentido, uma série de iniciativas recentes no campo das políticas sobre governança de dados e IA estão surgindo.

Tudo indica que a autorregulamentação está com os dias contados: cada vez mais, teremos novos modelos de supervisão, mais rígidos e minuciosos, estabelecendo-se em diferentes países e jurisdições.

5.1 REGULAMENTAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NOS ESTADOS UNIDOS

As propostas de diretrizes regulatórias sobre inteligência artificial nos Estados Unidos são expostas por diferentes agências setoriais do país. O documento regulatório mais específico é o *National AI Initiative ACT*²¹ (“NAIIA”), datado de 2020, mas convertido em lei em 2021. No documento estabeleceu-se um comitê multidisciplinar do governo federal estadunidense para tratar de temas relacionados à Inteligência Artificial, o *National Artificial Intelligence Initiative* (“NAII”).

Em outubro de 2022, o país adotou guia para proteção contra as possíveis ameaças advindas da Inteligência Artificial, o *Blueprint for an Artificial Intelligence Bill of Rights*²². Trata-se de uma declaração de princípios que prevê 5 (cinco) direitos básicos, que devem ser respeitados no âmbito dos sistemas de IA:

1. *Proteção contra sistemas inseguros ou ineficazes*: os sistemas devem ser desenvolvidos (e devidamente testados) para identificar e mitigar riscos aos cidadãos. Também é importante o monitoramento contínuo, atestando a sua segurança e eficácia;

2. *Os usuários de tais sistemas devem ser protegidos contra a discriminação, inclusive algorítmica*;

²¹ Disponível em: <https://www.ai.gov/wp-content/uploads/2023/04/National-Artificial-Intelligence-Initiative-Act-of-2020.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2025.

²² Disponível em: <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2022/10/Blue-print-for-an-AI-Bill-of-Rights.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2025.

3. *Proteção à privacidade*, de maneira que os usuários possam controlar a forma como seus dados são usados e não devem estar sujeitos a quaisquer práticas abusivas;

4. *Direito à explicação*: os usuários devem saber que um sistema de IA está sendo utilizado e, ainda, ter informações suficientes, claras e acessíveis para compreender o impacto da sua utilização. Sempre que possível, devem ser publicados relatórios que incluam informações resumidas sobre os sistemas de IA;

5. *Direito a alternativas humanas*, no sentido de que os usuários devem poder optar pela possibilidade de não utilização de decisões apresentadas pela Inteligência Artificial em favor de uma alternativa humana. Nesse sentido, há necessidade de acesso a uma pessoa capaz de analisar e resolver eventuais situações.

Dessa forma, nota-se que os Estados Unidos também estão se movimentando no sentido de regular, ainda que de forma principiológica, o uso da IA no cotidiano de seus cidadãos – também despontando como um dos pioneiros legislativos no tema.

5.2 REGULAMENTAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA UNIÃO EUROPEIA

Em 2017, a importância da regulação sobre o desenvolvimento de robôs autônomos e inteligentes foi objeto de destaque, quando o Parlamento Europeu divulgou uma resolução com recomendações sobre regras de Direito Civil e Robótica. De acordo com a exposição de motivos desta resolução,

O aumento da utilização de robôs e de IA requer uma normalização europeia, a fim de evitar discrepâncias entre os Estados-Membros e a fragmentação do mercado interno da União Europeia. Além disso, os receios dos consumidores em matéria de segurança e proteção no que se respeita à utilização de robôs e de IA têm de ser abordados. A presente resolução sublinha especificamente que o teste de robôs em cenários da vida real é essencial para identificar e avaliar os riscos que estes podem implicar²³.

No ano de 2018, a Comissão Europeia publicou um relatório em que o interesse na utilização da Inteligência Artificial foi consignado, mas destacou-se a necessidade de respeito aos valores e direitos fundamentais, além dos princípios éticos. Até então, entretanto, não havia nenhuma proposta legislativa concreta²⁴.

Em 2020, foi publicado o Livro Branco da aludida Comissão sobre a inteligência artificial, que definiu a visão europeia sobre a disciplina Inteligência Artificial como um

²³ Disponível em: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2017-0005_PT.html#_section2 Acesso em: 28 fev. 2025.

²⁴ Disponível : [ps://ec.europa.eu/transparency/documents-register/api/files/COM\(2018\)237_0/de00000000142381?rendition=false](https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/api/files/COM(2018)237_0/de00000000142381?rendition=false). Acesso em: 28 fev. 2025.

“ecossistema de excelência e confiança”²⁵. Posteriormente, mais precisamente em 21 de abril de 2021, a Comissão Europeia apresentou uma proposta regulatória para a Inteligência Artificial, conhecida como *Artificial Intelligence Act*²⁶.

E da mesma forma como ocorreu quando da elaboração de políticas normativas sobre proteção de dados pessoais (“GDPR” – “General Data Protection Regulation”), a Comissão, com base em estudos relacionados à Inteligência Artificial e com o encaminhamento do tema ao debate público, tentou assumir o protagonismo no que diz respeito à regulação da Inteligência Artificial para a Europa.

A regulação mencionada propõe que os sistemas de IA utilizados em diferentes setores sejam analisados e classificados de acordo com o risco que representam, de maneira que o nível de risco suportado implique a necessidade de maior ou menor grau de regulação. De acordo com a *Artificial Intelligence Act*, os riscos são classificados como:

- *Risco Inaceitável* (“*unacceptable risk*”): são aqueles atrelados a sistemas considerados como ameaças para as pessoas e que serão proibidos, como aqueles utilizados para classificação das pessoas com base no seu comportamento social ou nas suas características pessoais;

- *Risco Elevado*: é o grau de risco associado a sistemas de Inteligência Artificial que, de alguma forma, podem afetar negativamente a segurança e os direitos fundamentais das pessoas. A proposta normativa identificou alguns casos que se enquadrariam nessa hipótese: identificação biométrica e categorização de pessoas singulares, gestão e funcionamento de infraestruturas essenciais, educação e formação profissional, emprego e gestão dos trabalhos, acesso a serviços privados essenciais e serviços/benefícios públicos, gestão da migração e controle de fronteiras, dentre outros. A regulação prevê que todos os sistemas de inteligência artificial de risco elevado deverão ser avaliados antes e durante a sua colocação no mercado.

- *Risco Limitado*: diante de um risco baixo no que se refere à violação de direitos, a ideia é de se permitir uma significativa tolerância no desenvolvimento de sistemas de IA. Nesse sentido, quando caracterizado o risco baixo ou limitado, há previsão expressa sobre a necessidade de transparência, permitindo aos usuários a tomada de decisões devidamente informados. A regulação prevê, portanto, a importância de os utilizadores serem alertados para o fato de estarem interagindo com a Inteligência Artificial;

²⁵ Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0065>. Acesso em: 28 fev. 2025.

²⁶ Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021PC0206>. Acesso em: 28 fev. 2025.

- *Risco Mínimo*: aqueles que representam risco mínimo ou mesmo nulo para os direitos e segurança dos cidadãos, que trazem obrigações mais permissivas a seus desenvolvedores ante o menor grau de exposição a violações de direitos.

Na hipótese de violação às regras previstas, a regulação dispõe pela aplicação de sanções consubstanciadas em multas, cujo valor dependerá da gravidade do ato no qual incorreu o infrator:

- Até 30 (trinta) milhões de euros ou 6% (seis por cento) do volume de negócios anual global do ano financeiro anterior (o que for maior) por infrações de práticas proibidas ou não conformidade relacionada a requisitos de dados;

- Até 20 (vinte) milhões de euros ou 4% (quatro por cento) do volume de negócios anual global do exercício anterior por não cumprimento de qualquer um dos outros requisitos ou obrigações do Regulamento;

- Até 10 (dez) milhões de euros ou 2% (dois por cento) do volume de negócios anual global do exercício anterior para o fornecimento de informações incorretas, incompletas ou enganosas a autoridades nacionais competentes.

Dessa forma, o marco regulatório europeu da IA deve servir não apenas como paradigma ao mundo, mas, especialmente ao Brasil, que carece de uma legislação quanto ao tema, tal como ocorreu com a influência da GPDR na Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), promulgada alguns anos após a normativa europeia.

5.3 COMPARATIVO UNIÃO EUROPEIA E BRASIL COM RELAÇÃO À PROTEÇÃO DE DADOS

A União Europeia destaca-se com o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados, um marco regulatório robusto que impõe regras claras e rigorosas sobre o uso de dados pessoais, inclusive para sistemas baseados em IA (EuropeanParliament, 2024). O Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados estabelece, entre outros princípios, a necessidade de transparência e responsabilização no tratamento de dados pessoais, incluindo a possibilidade de revisão de decisões automatizadas.

Já o Brasil, por meio da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) (Brasil, 2018), segue uma direção similar ao GDPR (da União Europeia), estabelecendo bases legais para o tratamento de dados pessoais, princípios de transparência e direitos dos titulares de dados, embora com certas limitações quanto à abordagem específica da IA.

Ao comparar a LGPD com outras legislações globais, é possível observar convergências e divergências significativas. O GDPR europeu impõe regras detalhadas sobre o uso de algoritmos, exigindo, por exemplo, que as empresas sejam transparentes quanto ao uso de sistemas automatizados e garantam o direito dos titulares a obter uma explicação sobre decisões tomadas exclusivamente por esses sistemas (Monteiro, 2021, p. 68).

No entanto, a Lei Geral de Proteção de Dados, apesar de inspirada pelo Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados, não aborda essas questões com o mesmo nível de detalhe, limitando-se a impor a revisão de decisões automatizadas sem especificar as medidas de transparência que devem ser adotadas. Essa diferença de abordagem cria uma lacuna regulatória que pode dificultar a fiscalização de práticas relacionadas à IA e impactar a proteção dos direitos dos titulares de dados no Brasil.

Além disso, a LGPD ainda não contempla de forma abrangente os riscos associados à IA em dispositivos móveis, enquanto legislações mais avançadas no tema, como a europeia, já avançam nesse sentido. Segundo Silva (2024), no Brasil, ainda não se estabeleceu o conceito de IA em uma regulação geral como ocorreu no cenário europeu, onde a OCDE definiu uma estrutura clara para a regulamentação. Essa análise comparativa evidencia a necessidade de o Brasil aprimorar sua regulamentação para se alinhar às melhores práticas globais.

Tendo em vista o avanço acelerado da inteligência artificial e sua integração crescente no cotidiano, é clarividente que a regulamentação de algoritmos no Brasil e no mundo precisará acompanhar esse ritmo de evolução tecnológica. Uma tendência que tem sido observada é a criação de regras específicas para o uso de IA em determinados setores, estabelecendo padrões de transparência e responsabilidade mais rigorosos.

A União Europeia, com sua proposta de regulamentação de IA, estabelece diretrizes claras para sistemas de alto risco, que incluem requisitos de transparência e procedimentos de avaliação de conformidade.

No Brasil, a Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD), responsável por garantir o cumprimento da Lei Geral de Proteção de Dados, deve se fortalecer como órgão regulador e buscar maior especialização técnica para acompanhar e fiscalizar o uso de algoritmos, garantindo que a LGPD se torne efetiva em relação às novas tecnologias de inteligência artificial.

Diante desse cenário, qualquer análise doutrinária e legislativa do direito à explicação em decisões automatizadas deve ser precedida de um estudo acerca das limitações técnicas da aplicabilidade de automação de processos decisórios (Monteiro, 2021, p. 68).

A tendência é que, no futuro, a regulamentação global de IA busque um equilíbrio entre a inovação tecnológica e a proteção dos direitos fundamentais, estabelecendo regras claras e flexíveis que permitam tanto o avanço da tecnologia quanto a proteção da privacidade e autonomia dos indivíduos.

A confrontação entre a LGPD e o GDPR europeu revela que ambas as legislações compartilham uma preocupação central com a proteção dos dados pessoais dos indivíduos, mas diferem significativamente em relação à finalidade e à rigidez de algumas disposições.

Em termos de consentimento, ambas as leis exigem que o tratamento de dados seja baseado no consentimento livre e informado dos titulares, o que reflete um esforço global para garantir a autonomia dos usuários sobre seus dados. No entanto, o GDPR se destaca por fornecer definições mais detalhadas sobre o que constitui um consentimento "informado", indo além de uma aceitação formal dos termos, enquanto a LGPD ainda carece de algumas especificidades nesse sentido.

Outro ponto de divergência importante é o tratamento das transferências de dados internacionais. O GDPR estabelece uma proibição rigorosa para a transferência de dados a países que não oferecem um nível de proteção equivalente, o que inclui uma série de exigências e mecanismos de adequação para garantir que os dados dos cidadãos europeus não sejam expostos a riscos em jurisdições com proteção insuficiente.

A LGPD, por outro lado, permite a transferência de dados com base em uma lista de requisitos menos rígidos, o que pode representar um risco maior à privacidade dos usuários, especialmente quando a transferência ocorre para países com legislações mais frágeis em termos de proteção de dados.

O ponto que mais chama a atenção na comparação é o direito à explicação no uso de algoritmos de inteligência artificial. O GDPR é pioneiro ao garantir o direito dos cidadãos de receber explicações sobre decisões automatizadas que impactam suas vidas, o que é especialmente relevante em um cenário de crescente uso de IA em dispositivos móveis e plataformas digitais.

A LGPD, embora preveja direitos relacionados ao tratamento de dados, ainda não aborda de forma específica o uso de algoritmos e o impacto das decisões automatizadas, o que evidencia a necessidade de aprimoramento legislativo no Brasil para acompanhar as evoluções tecnológicas.

A partir da demanda de uma regularização global da inteligência artificial, em 2024 foram criados dispositivos globais como regulamentação dessa tecnologia que cresce de maneira exponencial. Assim, o AI Act é uma das primeiras iniciativas legislativas a nível global

que visa regulamentar o desenvolvimento, a disponibilização e o uso da IA com base em uma abordagem de risco.

A proposta, adotada pela União Europeia, estabelece diretrizes claras para o uso de sistemas de IA buscando garantir que esses sistemas sejam implementados de forma ética, segura e transparente. A legislação classifica os sistemas de IA em diferentes níveis de risco, que variam de inaceitáveis a mínimos, exigindo das empresas rigorosos controles de governança e transparência.

Essa abordagem é fundamental para mitigar riscos associados ao uso indiscriminado da inteligência artificial, particularmente no que se refere a práticas que podem comprometer os direitos fundamentais e a segurança dos usuários.

Um dos principais objetivos do AI Act é promover a aplicação da IA centrada no ser humano, garantindo que os sistemas de IA sejam desenvolvidos com base nos princípios de segurança, transparência e respeito aos direitos fundamentais. Assim, o AI Act impõe uma estrutura regulatória robusta que proíbe certas práticas consideradas de alto risco ou inaceitáveis, como a vigilância em massa sem justificativa legal, e estabelece diretrizes para outras práticas de risco elevado que exigem maior supervisão.

Essas diretrizes incluem a necessidade de avaliações de conformidade e a disponibilização de listas de aplicações que devem ser monitoradas de forma rigorosa. A ideia é que a transparência dos sistemas de IA seja um ponto central da legislação, de modo que tanto empresas quanto autoridades possam garantir que o uso da IA não comprometa a privacidade e a segurança dos indivíduos.

Além disso, a regulamentação estabelece obrigações para os fornecedores de IA, fabricantes e importadores, os quais devem garantir a implementação de sistemas de gestão de riscos e práticas de governança de dados adequadas. Esses atores são responsáveis pela elaboração e armazenamento de documentação que comprove a conformidade dos seus sistemas com as exigências regulatórias.

A aplicação de sanções severas, como multas significativas para violações de práticas proibidas ou incorretas, reforça a seriedade da legislação, incentivando as empresas a adotarem medidas preventivas eficazes. Essas penalidades podem alcançar até 7% da faturação global anual de uma empresa, tornando o AI Act uma das legislações mais rigorosas no campo da IA até o momento.

Com o impacto global dessa legislação, o AI Act serve como um marco que pode influenciar diretamente outras legislações, incluindo a brasileira. A sua extraterritorialidade,

isto é, a capacidade de regular o uso da IA em empresas que atuam tanto na União Europeia quanto fora dela, torna a legislação relevante para o contexto mundial.

O Brasil, que tem buscado fortalecer sua própria legislação de proteção de dados com a LGPD, pode se inspirar no AI Act para promover um equilíbrio entre inovação tecnológica e proteção dos direitos fundamentais. A implementação de uma legislação similar ajudaria a garantir que o desenvolvimento de IA no Brasil seguisse padrões éticos e seguros, mitigando riscos enquanto promove o progresso tecnológico.

Em paralelo ao AI Act, surge o Pacto Digital Global, que é um dispositivo que vem sendo construído desde 2021, adotado por líderes mundiais, em definitivo, durante a Cúpula do Futuro em Nova Iorque, no dia 22 de setembro de 2024, acordo que aborda as crescentes desigualdades e desafios relacionados ao espaço digital no âmbito internacional.

O pacto se concentra na promoção de uma agenda que busca acelerar o progresso em relação aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, com foco em três áreas principais: a inclusão digital, a segurança e privacidade no ambiente digital e o uso ético da inteligência artificial.

O primeiro objetivo do pacto é acabar com as desigualdades digitais, buscando um avanço mais equitativo nas metas dos ODS, que são essenciais para um desenvolvimento global sustentável. Isso envolve garantir que todos, independentemente de localização geográfica ou condição econômica, tenham acesso à economia digital e suas inovações.

A inclusão digital é vista como fundamental para proporcionar a todos os cidadãos a oportunidade de se beneficiar das ferramentas tecnológicas disponíveis e da economia digital, algo que se tornou ainda mais urgente em meio ao avanço rápido das tecnologias como a inteligência artificial.

No contexto da segurança e privacidade, o pacto sugere orientações sobre o fluxo de dados, abordando diretamente os desafios de governança da IA e da proteção de dados pessoais. Essa questão está em sintonia com as discussões sobre regulamentação de algoritmos e proteção de dados, especialmente ao comparar legislações como a LGPD e o GDPR.

Ao promover uma troca segura de dados e uma maior privacidade, o pacto se alinha aos esforços de diversas jurisdições para garantir que o avanço tecnológico não ocorra às custas dos direitos dos indivíduos.

Por fim, o pacto enfatiza a governança internacional da IA destacando a importância de uma coordenação global que regule o impacto dessa tecnologia de forma ética e inclusiva, garantindo que seus benefícios sejam distribuídos para o bem comum da humanidade.

5.4 REGULAMENTAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO BRASIL

No caso do Brasil, a legislação em relação ao tema inteligência artificial é incipiente, ou seja, está em estágio inicial. Atualmente, inexistente legislação em vigor versando especificamente sobre o uso da inteligência artificial. Há somente iniciativas legislativas no sentido de regular a matéria. Despontam três iniciativas mais promissoras, quais sejam, o Projeto de Lei nº 21/2020, o Projeto de Lei nº 5.691/2019 e o Projeto de Lei nº 2.338/2023.

O PL 21/2020 é de iniciativa do deputado federal Eduardo Bismarck (PDT-CE) e tramita desde fevereiro de 2020, quando houve a sua apresentação no plenário da Câmara dos Deputados. Naquela ocasião, foi esclarecido que o PL 21/2023 “Estabelece princípios, direitos e deveres para o uso de inteligência artificial no Brasil”, mas fato é que a iniciativa ainda não foi positivada.

Com efeito, depois de idas e vindas com audiências públicas perante a Comissão de Ciência e Tecnologia, Comunicação e Informática, o projeto em questão só foi apreciado depois de 23 (vinte e três) sessões deliberativas daquela Casa Legislativa – a despeito do regime de urgência imprimido à iniciativa. Assim, somente depois de o projeto de lei ter recebido a relatoria da deputada federal Luisa Canziani, foi que, em setembro de 2021, houve aprovação de uma redação final pela Câmara dos Deputados, com a subsequente remessa ao Senado Federal, o qual foi arquivado em 10/12/2024, na situação prejudicado.

Já o PL 5.691/2019, de iniciativa do senador Styvenson Valentim (PODEMOS/RN), que tramita desde outubro de 2019, propõe o estabelecimento de uma “Política Nacional de Inteligência Artificial, com o objetivo de estimular a formação de um ambiente favorável ao desenvolvimento de tecnologias em Inteligência Artificial”.

Posteriormente, o Senado Federal deu um passo significativo na regulamentação do uso da inteligência artificial (IA) no Brasil ao aprovar, em votação simbólica, no dia 10 de dezembro de 2024, o Projeto de Lei 2.338/2023. O texto, elaborado a partir de proposta do presidente do Senado, Rodrigo Pacheco, busca garantir segurança jurídica e ética no uso da tecnologia, além de proteger os direitos fundamentais, com destaque para os direitos autorais.

O Projeto de Lei nº 2338, apresentado pelo Senado Federal em substituição ao Projeto de Lei nº 2120, visa estabelecer o marco regulatório da inteligência artificial (IA) no Brasil. O projeto é resultado do trabalho de uma comissão de juristas presidida pelo ministro do Superior Tribunal de Justiça, Ricardo Villas Bôas Cueva, responsável por propor subsídios à regulação do tema no país. A proposta cria normas gerais para desenvolvimento, implementação e uso

responsável de sistemas de inteligência artificial para proteger direitos fundamentais e garantir sistemas seguros e confiáveis.

Entre as medidas aprovadas, o texto prevê que as grandes empresas de tecnologia deverão informar, já no treinamento de sistemas de IA, quais conteúdos protegidos por direitos autorais foram utilizados. Além disso, autores terão a prerrogativa de vetar o uso de suas obras por esses sistemas, assegurando maior controle sobre seus direitos intelectuais. Outro ponto central é a criação de um ambiente experimental pelo órgão regulador de IA, permitindo que empresas negociem diretamente com autores o valor a ser pago pelo uso de suas criações.

Essa negociação poderá ocorrer de forma individual ou coletiva, como por meio de associações de titulares de direitos conexos. Para determinar o valor será considerado o poder econômico das empresas, a frequência e quantidade de uso das obras e possíveis impactos concorrenciais entre os conteúdos gerados por IA e as criações originais.

Ainda, o uso de obras protegidas será permitido para fins de pesquisa, educação, jornalismo e preservação cultural por instituições como museus, bibliotecas e arquivos, desde que não haja fins comerciais ou concorrência com a comercialização da obra original.

O PL propõe também a criação do Sistema Nacional de Regulação e Governança de Inteligência Artificial, alinhando o Brasil às melhores práticas internacionais em discussão. O texto substitutivo segue agora para análise na Câmara dos Deputados, onde será discutido, votado e, se aprovado, sancionado pelo presidente da República.

Para Maranhão, Florêncio e Almada (2021), existem algumas regras relativas ao tratamento de dados no Brasil, que é uma das operações importantes dos sistemas de inteligência artificial, mas voltadas a dados pessoais. É um artigo específico da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que fala sobre decisões automatizadas; nele, uma das preocupações principais é a IA, e nem todos os sistemas de IA são baseados em perfis pessoais para tomadas de decisão, predição ou para recomendações.

Para ele, existem como principais desafios, de um lado, uma tecnologia que pode trazer e já traz benefícios em vários campos de aplicação, seja na indústria, educação e saúde, por exemplo, mas que, por outro lado, apresenta riscos que precisam ser enfrentados e geridos no sentido de mitigá-los para que benefícios sejam produzidos e ao mesmo tempo eventuais ameaças sejam evitadas.

Os autores esclarecem que entre os principais riscos está a questão da discriminação: o sistema de aprendizado da máquina reproduz padrões reconhecidos nos dados e que podem incorporar vieses discriminatórios estruturais da nossa sociedade. Outro ponto diz respeito aos sistemas de IA mais complexos, que envolvem modelos matemáticos de alta complexidade e

volumes enormes de dados, que podem ser opacos no sentido de não se compreender quais foram os critérios relevantes na tomada de decisão.

Ocorre, ainda, o problema de transparência quanto ao uso da IA nas interações com os humanos e quanto aos critérios de tomada de decisão e recomendação. E, por fim, os riscos ligados ao tratamento de dados pessoais, porque temos legislação e alguns novos desafios trazidos pela IA em função da elevada capacidade de inferência que esses sistemas têm e que podem trazer mudanças de finalidade no uso e tratamento dos dados.

Em função desses riscos, é importante que haja o consenso de que a IA precisa ser regulada para contê-los. Mas o grande desafio é fazê-lo de uma forma que não leve embaraços ao desenvolvimento da tecnologia.

É muito importante que haja um delineamento mínimo pelo Estado de quais são as medidas de governança relevantes para a mitigação de riscos, ainda que se deixe um espaço para que a autorregulação especifique quais as medidas de governança necessárias para cada setor de atividade. Isso cria um parâmetro em relação às melhores práticas de IA, tanto para as empresas quanto para o judiciário que, em caso de danos, poderá decidir se a empresa foi negligente ou não no desenvolvimento do sistema.

Com efeito, a regulação da inteligência artificial (IA) no Brasil tem sido um tema de crescente importância e debate nos últimos meses, impulsionada, sem dúvidas, pelo inegável avanço tecnológico e crescente popularidade de ferramentas de IA em nosso dia a dia. Trouxe um avanço significativo na aprovação de legislações que buscam equilibrar inovação tecnológica e proteção dos direitos individuais e coletivos.

Em 2024, conforme já destacado, houve a aprovação da proposta de regulação da IA pelo Senado (Projeto de Lei n.º 2338/2023, de autoria do atual Presidente do Senado, Rodrigo Pacheco), que ainda precisa ser discutida e aprovada na Câmara dos Deputados, em 2025. Esse marco legislativo surge quando o mundo discute como lidar com as rápidas inovações tecnológicas proporcionadas pela IA, e o Brasil não está imune a essas questões globais.

A proposição aprovada pelos senadores adota uma posição alinhada à legislação europeia, o *EU Artificial Intelligence Act*, em vigor desde julho de 2024, colocando a pessoa humana como foco da regulamentação, buscando a preservação dos direitos dos humanos frente aos avanços tecnológicos, algo que remete a conceitos similares aos da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). Tal abordagem visa assegurar que as empresas que operam no Brasil, especialmente as que lidam com IA, priorizem os direitos dos cidadãos, protegendo-os de abusos que possam surgir do uso inadequado ou descontrolado de tecnologias emergentes, requerendo, para tanto, processos maduros de governança interna nessas companhias.

O Brasil inova, ainda, ao proteger também os direitos autorais de obras eventualmente utilizadas para treinamento das plataformas de AI, algo que não encontra paralelo na legislação europeia.

A regulação da IA no Brasil, ao garantir que o uso dessas tecnologias seja realizado de forma ética, também propõe a implementação de estruturas robustas de governança e *compliance* dentro das empresas. Em um cenário no qual as grandes corporações dominam o mercado de IA e outros avanços tecnológicos, a lei pretende equilibrar o poder entre as empresas de tecnologia e a necessidade de proteção de direitos fundamentais.

Nesse sentido, a legislação exige uma grande maturidade de empresas que se propõem a atuar na área (tanto como fornecedoras, como usuárias), recaindo sobre essas a responsabilidade de analisar os possíveis impactos de cada ferramenta, adotando as medidas mitigantes correspondentes, o que pode se tornar um grande desafio para as corporações, que precisarão ter um conhecimento profundo de suas operações, clientes e parceiros, e adaptar suas políticas internas e garantir que estejam em conformidade com as normas estabelecidas.

No aspecto ético, a questão da IA é uma das mais discutidas no contexto brasileiro, o que ganha relevância frente ao impacto do novo governo dos Estados Unidos sob a liderança de Donald Trump. Lá, o presidente tem se alinhado com as grandes empresas de tecnologia (as Big Techs) e propôs um discurso que prioriza a desregulamentação da IA e da tecnologia em geral.

O impacto de uma postura como essa é considerável, pois, ao incentivar um modelo de desregulamentação, Trump pode minar os esforços globais em busca de uma abordagem mais equilibrada e controlada no uso de IA.

Esse movimento poderá gerar tensões nos mercados internacionais, com implicações diretas sobre os países em desenvolvimento, como o Brasil, que têm se empenhado em estabelecer uma regulação mais rígida, mas que pode ser confrontada com interesses econômicos mais liberais.

Para as empresas brasileiras, a adoção de uma regulamentação rigorosa, como a proposta, traz desafios e oportunidades. Se, por um lado, as obrigações de *compliance* podem resultar em custos adicionais e exigências administrativas, por outro, a regulação pode criar um ambiente de maior confiança para consumidores e investidores.

A responsabilidade de as empresas olharem para si e adotarem políticas e medidas de governança adequadas aos riscos de suas operações não deve soar de todo estranha ao empresário brasileiro, tendo em vista já ter sido adotada em legislações mais recentes, como por exemplo a LGPD e a Lei Anticorrupção (Lei 12.846/13) (Brasil, 2013).

Nesses exemplos, a adoção de práticas mais sustentáveis de governança interna trouxe uma bem-vinda maturidade a organizações, sendo recebidas de forma bastante positiva por clientes e parceiros de negócio, em um ambiente de negócios cada vez mais sofisticado.

A criação de um marco legal para a IA também pode servir de modelo para outras nações latino-americanas, posicionando o Brasil como líder na regulação responsável dessa tecnologia no continente. No entanto, é necessário avaliar com cautela como as empresas poderão se adaptar a essas exigências, especialmente as pequenas e médias empresas que podem encontrar dificuldades em implementar as práticas de governança exigidas.

Outro aspecto relevante é o impacto da regulação sobre os direitos autorais em um cenário de IA. Em um cenário em que somos impactados diariamente com obras que tenham sido criadas ou de alguma maneira auxiliadas por ferramentas de IA, a proposta em debate busca estabelecer um equilíbrio entre os direitos de empresas inovadoras e daqueles artistas cujas obras são utilizadas para “treinar” sistemas de IA.

Por exemplo, no setor de música e entretenimento, isso pode redefinir royalties e a divisão de receitas de produções automatizadas com IA, alterando significativamente o panorama dos negócios em áreas como a produção de conteúdo digital, o entretenimento e a publicidade, por exemplo, onde o uso de IA está cada vez mais presente (exemplos não faltam, mas recomendo aqui a música “mais recente” dos Beatles, “Now and Then”, reconstituída com auxílio de IA). Com isso, as empresas precisarão repensar suas estratégias de monetização e garantir que seus modelos de negócios estejam alinhados com as novas exigências legais.

A urgência dessa regulação é algo que segue sendo reforçado por especialistas do setor tecnológico e jurídico no Brasil. Em comum, é sempre destacado que a regulação da IA trata-se de um passo fundamental e urgente para garantir que a tecnologia seja utilizada de forma responsável e benéfica para a sociedade.

Esses agentes enfatizam que, sem um marco regulatório claro, o Brasil corre o risco de se tornar um mercado vulnerável para o uso descontrolado de IA, com impactos negativos tanto para os consumidores quanto para as empresas.

A regulação da IA no Brasil será um divisor de águas no desenvolvimento tecnológico e no ambiente de negócios do país. As empresas terão de adaptar suas práticas de governança, *compliance* e ética para atender às novas exigências legais, ao mesmo tempo em que o Brasil poderá se posicionar como um exemplo de regulação responsável no cenário global.

No entanto, o impacto das tendências globais, como as adotadas pelo governo de Donald Trump, e a pressão das grandes empresas de tecnologia, pode colocar desafios adicionais, especialmente se o país não conseguir equilibrar de forma eficaz os interesses econômicos e a

proteção dos direitos dos cidadãos. É necessário, portanto, acompanhar de forma bastante atenta os debates que ocorrerão sobre o projeto de lei, agora na Câmara dos Deputados, e se os congressistas serão de alguma forma impactados com a postura encampada pelos EUA²⁷.

Em última análise, o sucesso da regulação dependerá de sua capacidade de acompanhar a rápida evolução da tecnologia sem sufocar a inovação. Se implementada corretamente, essa regulação não apenas protegerá os cidadãos, mas também criará um ambiente propício para o crescimento sustentável da IA no Brasil, beneficiando empresas, consumidores e a sociedade como um todo.

Fato é que a regulação da inteligência artificial generativa no Brasil está se moldando em um contexto global dinâmico onde as melhores práticas internacionais desempenham um papel fundamental na formação das políticas locais. Ao aprender com experiências como o AI Act da União Europeia e considerar a criação de um órgão regulador específico, o Brasil pode se posicionar como líder na adoção responsável dessas tecnologias emergentes.

Partindo para uma outra análise, é importante obtemperar que, enquanto a legislação específica para a IA ainda se encontra em desenvolvimento, o Código de Defesa do Consumidor (CDC) brasileiro se apresenta como um importante instrumento para a proteção dos consumidores perante os riscos da IA.

O CDC, baseado no princípio da responsabilidade objetiva, responsabiliza o fornecedor pelos danos causados ao consumidor, independentemente da existência de culpa. Esse princípio se aplica a produtos e serviços que utilizam IA, abrangendo desde *softwares* e dispositivos autônomos até plataformas de dados e serviços automatizados (CDC, art. 14).

A aplicação do CDC ao universo da IA impõe às empresas a obrigação de garantir a segurança, a qualidade e a adequação de seus produtos e serviços, além de assegurar a transparência e o fornecimento de informações claras e precisas sobre o funcionamento da IA.

A falta de transparência, como o uso de algoritmos “caixa-preta”, que tomam decisões sem que o consumidor compreenda os critérios utilizados, pode configurar violação do direito à informação e gerar responsabilização. O CDC também protege o consumidor contra práticas comerciais abusivas que se utilizam da IA, como a manipulação de preços, a discriminação na oferta de produtos e serviços e o marketing abusivo.

Fato é que o Código de Defesa do Consumidor (CDC) não menciona a inteligência artificial explicitamente, já que foi criado antes da popularização da tecnologia. Entretanto, seus

²⁷ Disponível em: <https://www.datacenterdynamics.com/br/opini%C3%B5es/regula%C3%A7%C3%A3o-da-ia-no-brasil-um-delicado-equil%C3%ADbrio-entre-inova%C3%A7%C3%A3o-e-prote%C3%A7%C3%A3o/>. Acesso em: 5 mar. 2025.

princípios gerais se aplicam a produtos e serviços que usam IA, definindo os tipos de danos pelos quais os fornecedores podem ser responsabilizados, podendo-se citar, como exemplo, danos por defeitos quando ocorrerem falhas de segurança em sistemas autônomos ou inadequados da IA ao fim a que se destina; danos por vícios, em relação a algoritmos que geram resultados incorretos ou falhos, prejudicando o consumidor; e danos por práticas abusivas, quando ocorrer o uso da IA para manipular preços, discriminar consumidores ou realizar marketing abusivo.

Como a responsabilidade do fornecedor no CDC é objetiva, ou seja, o fornecedor é responsabilizado pelos danos, independentemente de culpa, bastaria a comprovação do dano e do nexo causal com a IA.

Entretanto, a complexidade da IA e a falta de transparência em alguns sistemas (“caixa-preta”) podem dificultar a identificação do defeito, vício ou prática abusiva. Nesses casos, o ônus da prova pode ser invertido, como previsto no CDC, cabendo ao fornecedor comprovar que sua IA não causou o dano.

Da análise das regulamentações e reconhecendo que cada país adotou uma abordagem regulatória particular, em linha com diferentes normas culturais e contextos legislativos, existem seis áreas de coesão que se unem sob o amplo princípio de mitigar os potenciais danos da AI, permitindo, ao mesmo tempo, a sua utilização para o benefício econômico e social dos cidadãos. Essas áreas de unidade fornecem fundamentos sólidos sobre os quais podem ser construídas regulamentações detalhadas (respeito aos princípios fundamentais, incluindo respeito aos direitos humanos, sustentabilidade, transparência e forte gerenciamento de riscos):

- Abordagem baseada no risco: significa que as regulamentações de IA estão se adaptando aos riscos percebidos em torno dela a valores fundamentais como privacidade, não discriminação, transparência e segurança. Esta “adaptação” segue o princípio de que as obrigações de conformidade devem ser proporcionais ao nível de risco (risco baixo significa nenhuma ou muito poucas obrigações; riscos elevados significam obrigações significativas e rigorosas);
- Agnóstica e específica do setor: devido aos diversos casos de utilização da IA, algumas legislações estão se concentrando na necessidade de regras específicas do setor, além de regulamentação agnóstica do setor;
- Alinhamento político: as legislações estão implementando regras relacionadas com a IA no contexto de outras prioridades da política digital, como a cibersegurança, a privacidade dos dados e a proteção da propriedade intelectual, com a União Europeia adotando a abordagem mais abrangente;

- Colaboração do setor privado: muitas dessas legislações estão utilizando ambientes de simulação regulamentares como uma ferramenta para o setor privado colaborar com os legisladores no desenvolvimento de regras que cumpram o objetivo principal de promover uma IA segura e ética, bem como para considerar as implicações de riscos mais elevados;
- Colaboração internacional: impulsionados por uma preocupação compartilhada com as incertezas fundamentais em relação aos riscos à segurança e à proteção, representados por novos e poderosos sistemas de IA generativos e de uso geral, os países estão buscando a colaboração internacional para compreender e lidar com esses riscos.

Sem dúvidas, os esforços regulatórios, assim como ocorreu nos Estados Unidos e na União Europeia, ensejaram e ensejam pressão contrária das empresas de tecnologia e o lobby relacionado à IA aumentou.

No Canadá, executivos da Amazon e da Microsoft reprovaram publicamente a iniciativa e chamaram a proposta de legislação de vaga e onerosa. A Meta já sinalizou que pode evitar o lançamento de certos produtos de IA no país.

Um histórico projeto de lei da Califórnia, que teria exigido medidas de segurança nos programas com IA para proteção contra aplicativos fraudulentos, foi vetado pelo governador no ano passado, após uma campanha dos investidores em capital de risco e desenvolvedores de IA, que incluiu anúncios pagos e artigos de opinião em jornais. O diretor de estratégia da OpenAI escreveu uma carta aberta alertando que o projeto poderia “desacelerar o ritmo da inovação” e levar os empreendedores a “deixarem o estado em busca de melhores oportunidades em outro lugar”.

As gigantes da tecnologia também fizeram *lobby* agressivo contra o projeto da UE. A OpenAI teria obtido bons resultados na tentativa de reduzir o ônus regulatório da lei sobre a empresa, e Altman fez uma ameaça de que a OpenAI poderia deixar a Europa se ele considerar que a regulamentação está muito restrita.

Em agosto de 2024, Zuckerberg escreveu em coautoria um artigo de opinião descrevendo a abordagem regulatória da UE como “complexa e incoerente”, e alertando que ela poderia inviabilizar “a oportunidade única em uma geração” de inovação, além da chance de capitalizar as “oportunidades de crescimento econômico” da IA²⁸. Enfim, sem dúvidas, os desafios para a regulação são muitos, mas ela é indispensável.

²⁸ Disponível em <https://www.intercept.com.br/2025/01/21/luta-global-regulacao-inteligencia-artificial/>. Acesso em: 3 mar. 2025.

6 CONCLUSÃO

É notório que a sociedade está inserida no que academicamente se denomina de sociedade de consumo ou da informação, lastreada na criação, circulação e monetização da informação, consubstanciada em um novo ambiente que proporciona novas interações humanas (Pezzella, 2015, p. 11), projetadas unicamente para fomentar o consumo compensatório em um ambiente virtual a fim de alcançar uma sensação de felicidade e de saciedade momentânea.

Neste trabalho foi analisada a influência da inteligência artificial na vida do consumidor, especialmente no que diz respeito aos princípios constitucionais, buscando apresentar quais são as várias preocupações advindas com o uso da inteligência artificial, tendo em vista, principalmente, a vulnerabilidade do consumidor frente a essa nova tecnologia, apontando-se os princípios da privacidade, da segurança, da transparência e da responsabilidade.

Observou-se que as infrações dos direitos constitucionais do consumidor podem ocorrer desde a coleta de dados sem consentimento, prospectados em um ambiente opaco, cuja transparência é meramente uma retórica.

Esses sistemas de inteligência artificial (IA) comportam riscos e devem existir regras claras que permitam abordar os sistemas de inteligência artificial de alto risco (como os de saúde, brinquedos, cosméticos, carros automatizados, transporte etc.) sem sobrecarregar as regras de defesa dos consumidores, em um diálogo das fontes que permita combater de modo efetivo as novas práticas comerciais desleais, proteger os dados pessoais e a privacidade dos consumidores, evitar o assédio e a discriminação de consumo.

Esse cenário mostra a importância da transparência, bem como a indispensável necessidade de reavaliar os esquemas éticos de imputação e manipulação de dados, bem como da responsabilidade civil e os regimes impostos às relações, de forma a incentivar a inovação e a aplicação da IA, como também promover a adequada reparação dos danos causados.

Demonstrou-se que apesar dos desafios, as perspectivas futuras para a inteligência artificial no Brasil são promissoras. O país possui um potencial enorme para se tornar uma referência na área, impulsionando o desenvolvimento de tecnologias inovadoras e soluções inteligentes. A demanda por soluções baseadas em IA continuará crescendo, abrindo oportunidades para profissionais e empresas investirem nesse campo.

A inteligência artificial tem o potencial de transformar diversos setores da economia brasileira. Na área da saúde, por exemplo, a IA pode contribuir para agilizar diagnósticos, otimizar tratamentos e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. No setor financeiro, a IA pode ser aplicada para detecção de fraudes, análise de riscos e personalização de serviços. Já

no campo da agricultura, a IA pode auxiliar no monitoramento de lavouras, previsão de safra e otimização do uso de recursos.

Para aproveitar ao máximo as oportunidades oferecidas pela IA é essencial continuar investindo em pesquisa, desenvolvimento e capacitação. É importante também fomentar a colaboração entre universidades, empresas e governos, buscando soluções conjuntas e impulsionando a inovação. Com uma abordagem estratégica e foco na qualidade e ética, o Brasil poderá se posicionar como um protagonista no cenário mundial da inteligência artificial.

A inteligência artificial no Brasil tem evoluído rapidamente, trazendo inúmeras oportunidades e desafios. Com o avanço da tecnologia e o investimento em pesquisa, o país tem potencial para se destacar cada vez mais nessa área.

É importante acompanhar de perto os desenvolvimentos e as aplicações da IA no Brasil, pois podem impactar significativamente a sociedade e a economia. É importante, contudo, é buscar condições propícias que possibilitem o seu desenvolvimento com segurança e transparência, fazendo com que as tecnologias de Inteligência Artificial estejam a serviço das pessoas e não o inverso. É inquestionável que a IA tem um potencial incrível para transformar positivamente a vida dos indivíduos, mas, de outro norte, se utilizada sem o devido preparo e cuidado, poderá trazer resultados catastróficos.

Nesse sentido, é certo que países e respectivas autoridades precisam regular o tema quando necessário, para que o desenvolvimento da IA ocorra de maneira segura e eficaz.

A AI está transformando uma gama diversificada de indústrias, desde finanças e a indústria de manufatura, até a agricultura e cuidados de saúde, melhorando as suas operações e remodelando a natureza do trabalho.

A AI está permitindo uma gestão e uma logística de frota mais inteligentes, otimizando a previsão de energia, criando um uso mais eficiente de leitos hospitalares através da análise de dados de pacientes e modelagem preditiva, melhorando o controle de qualidade na fabricação avançada e criando experiências personalizadas para o consumidor. Também está sendo adotado por governos que reconhecem a sua capacidade de prestar melhores serviços aos cidadãos com custos mais baixos para os contribuintes.

Com os setores privados globais investindo na AI, ela se torna potencialmente um poderoso motor de crescimento econômico e um facilitador essencial dos serviços públicos. No entanto, os riscos e as consequências não intencionais da GenAI também são reais. Um mecanismo de geração de texto que possa imitar de forma convincente uma série de registros está sujeito ao uso indevido; um *software* de imitação de voz pode imitar os padrões de fala de um indivíduo suficientemente bem para convencer um banco, um local de trabalho ou um amigo.

Os *chatbots* podem trapacear nos testes. As plataformas de AI podem reforçar e perpetuar preconceitos humanos históricos (por exemplo, com base no gênero, raça ou orientação sexual), minar os direitos pessoais, comprometer a segurança dos dados, produzir informações falsas e desinformadas, desestabilizar o sistema financeiro e causar outras formas de perturbação a nível global. As apostas são altas.

Legisladores, reguladores e organismos de normalização estão começando a desenvolver quadros para maximizar os benefícios da AI para a sociedade, ao mesmo tempo que mitigam os seus riscos. Esses quadros têm de ser resilientes, transparentes e equitativos.

As nações, por meio de diferentes regulamentações sobre o tema, parecem caminhar para isso e o Brasil não está atrás. A dúvida que se mantém é se a rapidez com que a tecnologia se desenvolve permitirá que as regulações que estão sendo mundialmente desenvolvidas possam acompanhar a evolução da IA.

REFERÊNCIAS

ALPAYDIN, E. Machine Learning: The New AI. **The MIT Press Essential Knowledge series**. MIT Press, Cambridge, Mass, 2016.

ANDRADE, T. L. S. **Reconhecimento da Vulnerabilidade Linguística do Consumidor**: forma de acesso à justiça. Revista do Ministério Público do Rio de Janeiro nº 62, out./dez. 2016. Disponível em: https://www.mprj.mp.br/documents/20184/1260352/Tadeu_Luciano_Siqueira_Andrade.pdf. Acesso em: 12 nov. 2024.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE ACT. **AI Act**: European Parliament legislative resolution on the proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council on laying down harmonized rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act). Bruxelas, 2024.

BARBOSA, O. P. de A.; FARIA, C. N.; SILVA, C. A. da. **25 anos do Código de Proteção e Defesa do Consumidor (CDC)**: marco em inovação e cidadania. TJDF. Brasília. 2016. Disponível em: <https://www.tjdft.jus.br/institucional/imprensa/campanhas-e-produtos/artigos-discursos-e-entrevistas/artigos/2016-1/25-anos-do-codigo-de-protecao-e-defesa-do-consumidor-oriana-piske-claudio-nunes-faria-e-cristiano-alves-da-silva>. Acesso em: 12 nov. 2024.

BERCOVICI, G. **Constituição Econômica e Desenvolvimento**. São Paulo: Almedina, 2022.

BOBBIO, N. **A era dos direitos**. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidente da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 02 fev. 2021.

BRASIL. **Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990**. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078compilado.htm. Acesso em: 20 fev. 2025.

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília, DF: Presidência da República, 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 12 nov. 2024.

BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública. Secretaria Nacional do Consumidor. Departamento de Proteção e Defesa do Consumidor. **Nota Técnica n.º 101/2019/CSA-SENACON/CGCTSA/DPDC/SENACON/MJ**. Processo Nº 08012.005555/2015-13. Brasília: Ministério da Justiça e Segurança Pública, 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/seus-direitos/consumidor/notas-tecnicas/anexos/nota-tecnica-101.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2025.

BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública. Secretaria Nacional do Consumidor. Departamento de Proteção e Defesa do Consumidor. **Nota Técnica n.º 32/2019/CSA-SENACON/CGCTSA/DPDC/SENACON/MJ**. Processo Nº 08012.000723/2018-19. Brasília: Ministério da Justiça e Segurança Pública, 2019. Disponível em:

https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/seus-direitos/consumidor/defesadoconsumidor/Biblioteca/notas-juridicas-upload/13-13810396_nota_tecnica_32_2019_cgctsa_dpdc_senacon_mj.pdf. Acesso em: 29 jan. 2025.

BRASIL. **Secretaria Nacional do Consumidor se reúne com ANPD para tratar de acordo para proteção de dados dos consumidores**. Brasília: Ministério da Justiça e Segurança Pública, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/anpd/pt-br/assuntos/noticias/secretaria-nacional-do-consumidor-se-reune-com-anpd-para-tratar-de-acordo-para-protexcao-de-dados-dos-consumidores>. Acesso em: 28 março 2021.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 2338, de 2023**. Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial. Brasília: Senado Federal, 2023. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/157233>. Acesso em: 12 mar. 2025.

BÜCHI, M. et al. The chilling effects of algorithmic profiling: Mapping the issues. **Computer Law & Security Review**, v. 36, p. 105367, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2019.105367>. Acesso em: 20 fev. 2025.

BULIAN, B. S.; ALENCAR, C. A. A importância do big data para a compreensão dos hábitos de compra dos consumidores, aumentando as vantagens competitivas no comércio varejista. **Revista científica multidisciplinar Núcleo do conhecimento**, 2021. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/administracao/big-data-comercio-varejista>. Acesso em: 28 fev. 2025.

CONSÓRCIO GET PRIVACY. **Tratamento de dados: o que é e como ele é regulamentado pela LGPD**. 2022. Disponível em: <https://getprivacy.com.br/tratamento-de-dados-lgpd/>. Acesso em: 11 nov. 2024.

DASGUPTA, S.; PAPADIMITRIOU, C.; VAZIRANI, U. **Algoritmos**. 1. ed. Editora Nova York: Educação McGraw-Hill, 2016.

DAVENPORT, T. Como a inteligência artificial mudará o futuro do marketing. **Revista da Academia de Ciências de Marketing**, 2020. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11747-019-00696-0>. Acesso em: 20 fev. 2025.

DE CARVALHO, A. C. P. de L. F. Inteligência Artificial: riscos, benefícios e uso responsável. **Inteligência Artificial Estud. av.**, v. 35, n. 10, jan./abr. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/ZnKyrcrLVqzhZbXGgXTwDtn/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 18 jan. 2025.

DE SÁ, M. de F. F.; DE LIMA, T. M. M. Inteligência Artificial e Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais: o direito à explicação nas decisões automatizadas. **Revista Brasileira de Direito Civil – RBDCivil**, Belo Horizonte, p. 227/246, out./dez. 2020. Disponível em: <https://rbdcivil.ibdcivil.org.br/rbdc/article/view/584>. Acesso em: 18 jan. 2025.

DE LIMA, T. M. M.; DE SÁ, M. de F. F. Inteligência Artificial e Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais: o direito à explicação nas decisões automatizadas. **Revista Brasileira de Direito Civil – RBDCivil**, Belo Horizonte, v. 26, n. 4, p. 227/246, out./dez. 2020. Disponível em: <https://rbdcivil.ibdcivil.org.br/rbdc/article/view/584>. Acesso em: 19 jan. 2024.

DOMINGUES, J. O.; SILVA, B. F. M.; GABAN, E. M.; MIELE, A. F. (org.). **Direito Antitruste 4.0**: Fronteiras entre Concorrência e Inovação. 1. ed. São Paulo: SInglar, 2019. v. 1. 176p.

DOMINGUES, J. O. **Big Techs e o Direito Antitruste 4.0**. Folha de São Paulo. Jun. 2019. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/opiniaio/2019/06/big-techs-e-o-direito-antitruste-40.shtml>. Acesso em: 2 mar. 2021.

DOMINGUES, J. O.; GABAN, E. M. Direito Antitruste e Poder Econômico: o movimento populista e “neo-brandeisianano”. **Revista Justiça Do Direito**, v. 33, n. 3, p. 222-244, 2019. Disponível em: <https://seer.upf.br/index.php/rjd/article/view/10429/114115168>. Acesso em: 27 fev. 2025.

EUROPEN COMMISSION. **The article 29 working party ceased to exist as of 25 may 2018**. jul. 2018. Disponível em: https://ec.europa.eu/newsroom/article29/item-detail.cfm?item_id=629492. Acesso em: 15 fev. 2025.

FIGUEIREDO, M. A. C. de. **Inteligência Artificial e responsabilidade civil**: uma abordagem das relações de consumo em ambiente virtual. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2021.

FRAZÃO, A. Big data e impactos sobre a análise concorrencial. **Jota**. 28 nov. 2017. Disponível em: <https://www.jota.info/opiniaio-e-analise/colunas/constituicao-empresa-e-mercado/big-%20data-e-impactos-sobre-a-analise-concorrencial>. Acesso em: 29 jan. 2025.

FRAZÃO, A. Algoritmos e inteligência artificial. **Jota**, mai., 2018. Disponível em: <https://www.jota.info/opiniaio-e-analise/colunas/constituicao-empresa-e-mercado/algoritmos-e-inteligencia-artificial-15052018>. Acesso em: 15 fev. 2025.

G1. Hackers invadem aspiradores-robô, fazem ofensas racistas e observam vítimas pelas câmeras, diz site. Tecnologia. **G1**, s. 1., 2024. Disponível em: <https://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2024/10/16/hackers-invadem-aspiradores-roboto-fazem-ofensas-racistas-e-observam-vitimas-pelas-cameras-diz-site.ghtml>. Acesso em: 19 out. 2024.

GPAN IA. **Orientações éticas para uma ia de confiança**. Bruxelas: Comissão Europeia, 2019. Disponível em: <http://escola.mpu.mp.br/atividades-academicas/plano-de-atividades/inoaescola/curadoria/3-ciclo-de-debates/inteligencia-artificial-e-internet-das-coisas-oportunidades-e-desafios/ethicsguidelinesfortrustworthyai-ptpdf.pdf>. Acesso em: 26 fev. 2025.

GREENWALD, T. **Como máquinas inteligentes como o iPhone 4S estão mudando silenciosamente sua indústria**. Forbes, 2011. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/tedgreenwald/2011/10/13/how-smart-machines-like-iphone-4s-are-quietly-changing-your-industry/#46547361598f>. Acesso em: 12 fev. 2025.

HOFFMANN-RIEM, W. Big data e Inteligência Artificial: desafios para o direito. Tradução por Gabriella Bezerra Sales Sarlet e Carlos Alberto Molinaro. **Revista de Estudos Institucionais**, [s.1.], v. 6, n. 2, maio/ago. 2020. DOI: 10.21783/rei.v6i2.484. Disponível em: <https://www.estudosinstitucionais.com/REI/article/view/484>. Acesso em: 12 dez. 2024.

IBGC. INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNAÇÃO CORPORATIVA. O IBGC. [s.d.]. Disponível em: <https://www.ibgc.org.br/quemsomos>. Acesso em: 5 mar. 2025.

IBM. **Introdução ao aprendizado de máquina**. [s.d.]. Disponível em https://www.ibm.com/br-pt/analytics/machine-learning?p1=Search&p4=43700052629709421&p5=e&cm_mmc=Search_Google--1S_1S--LA_BR--deep%20machine%20learning_e&cm_mmca7=71700000065113396&cm_mmca8=kwd-139843204333&cm_mmca9=Cj0KCQjw8rT8BRCbARIsALWiOvTLW2dqAac23-24yRgoNPZOopA-99N9RWeFsF6fJ7_hNrnCia4MPcAaAm0uEALw_wcB&cm_mmca10=454541050547&cm_mmca11=e&gclid=Cj0KCQjw8rT8BRCbARIsALWiOvTLW2dqAac23-24yRgoNPZOopA-99N9RWeFsF6fJ7_hNrnCia4MPcAaAm0uEALw_wcB&gclsrc=aw.ds. Acesso em: 5 mar. 2025.

JAREK, K.; MAZUREK, G. Marketing e Inteligência Artificial. **Central European Business Review**, v. 8, n. 2, p. 46-55, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.18267/j.cebr.213>. Acesso em: 10 jan. 2025.

KÖNIG, K. C.; CRUZ, M. A. R. da C. e; MARANGON, D. A Lei Geral de Proteção de Dados e a Discriminação Algorítmica. 2022. 6º Congresso Internacional de Direito e Contemporaneidade: mídias e direitos da sociedade em rede (2022). **Anais...** 24, 25 e 26 de outubro de 2022 - Santa Maria- RS. Disponível em: <https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/563/2022/11/1.7.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2024.

KUMAR, V. et al. Understanding the Role of Artificial Intelligence in Personalized Engagement Marketing. **California Management Review**, v. 61, n. 4, p. 135-155, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0008125619859317>. Acesso em: 12 fev. 2025.

LEE, K-F. **Inteligência artificial**: como os robôs estão mudando o mundo, a forma como amamos, nos comunicamos e vivemos. Tradução Marcelo Barbão. 1. ed. Rio de Janeiro: Globo Livros, 2019.

LEE, K-F. **2041**: como a inteligência artificial vai mudar sua vida nas próximas décadas. Tradução Isadora Sinay. 1. ed. Rio de Janeiro: Globo Livros, 2022.

LEWIS, P.; HILDER, P. Leaked: Cambridge Analytica's blueprint for Trump victory. **The Guardian**, San Francisco, Estados Unidos. mar. 2018. Disponível em <https://www.theguardian.com/uk-news/2018/mar/23/leaked-cambridge-analyticas-blueprint-for-trump-victory>. Acesso em: 27 fev. 2025.

LUNARDI, H. L. **Sociedade de consumo hiperconectada**: inteligência artificial, direitos humanos e o consumo: a vulnerabilidade da autonomia do consumo e as novas tecnologias. São Paulo: Editora Dialética, 2021.

MARANHÃO, J. S. de A.; FLORENCIO, J. A.; ALMADA, M. Inteligência artificial aplicada ao direito e o direito da inteligência artificial. **Suprema - Revista de Estudos Constitucionais**, Distrito Federal, v. 1, n. 1, p. 154-180, 2021. DOI: 10.53798/suprema.2021.v1.n1.a20. Disponível em: <https://suprema.stf.jus.br/index.php/suprema/article/view/20>. Acesso em: 22 jan. 2025.

MARQUES, C. L. Inteligência artificial e “opacidade” no consumo: a necessária revalorização da transparência para a proteção do consumidor. *In*: SILVA, Rodrigo da Guia;

TEPEDINO, Gustavo (coord.). **O Direito Civil na era da inteligência artificial**. 1. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020.

MARTINEZ DE PISON, F. J. et al. Metodologia híbrida baseada em otimização bayesiana e GA-PARSIMONY para busca de modelos de parcimônia combinando otimização de hiperparâmetros e seleção de recursos. **Neurocomputação**, v. 354, p. 20-26, 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S092523121930459X?via%3Dihub>. Acesso em: 12 jan. 2025.

MCCARTHY, J. **What is artificial intelligence?** Stanford, nov., 2007. Disponível em: <http://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai/node1.html>. Acesso em: 5 mar. 2025.

MONTEIRO, R. L. **Desafios para a efetivação do direito à explicação na Lei Geral de Proteção de Dados do Brasil**. 2021. Tese (Doutorado em Direito) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

MURPHY, K. P. **Machine Learning: a probabilistic perspective**. São Paulo: Editora Imprensa do MIT, 2012.

NANFANG, Z. H. Discussion on the Development of Artificial Intelligence in Taxation. **American Journal of Industrial and Business Management**, 2018, v.8, 1817-1824. Disponível em: <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=86895>. Acesso em: 27 set. 2020.

PEIXOTO, F. H.; SILVA, R. Z. M. **Inteligência artificial e direito**. Curitiba: Alteridade, 2019.

REIS, N. C. M.; FURTADO, G. R. DECISÕES automatizadas: definição, benefícios e riscos. **Civilistica.com**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, 2022. Disponível em: <https://civilistica.emnuvens.com.br/redc/article/view/763>. Acessado em: 12 dez. 2024.

RODOTÁ, S. **A vida na sociedade da vigilância: a privacidade hoje**. Rio de Janeiro: Renovar, 2008.

RUSSELL, S. **Inteligência Artificial a nosso favor: como manter o controle sobre a tecnologia**. Tradução Berilo Vargas. 1. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2021.

SHANAHAN, M. **The Technological Singularity**. 1. ed. São Paulo: Editora Imprensa do MIT, 2015.

SHMUELI, G. et al. **Data mining for business analytics: concepts, techniques, and applications** in R. Nova Jersey: John Wiley & Sons, 2017.

SINGH, S. **O livro dos códigos**. Rio de Janeiro: Record, 1999. p. 71.

SILVA, L. O. Privacidade, algoritmos inteligentes e futuro. **Serpro**. 2020. Disponível em: <https://www.serpro.gov.br/lgpd/noticias/2020/privacidade-algoritmos-inteligentes-futuro-lgpd>. Acesso em: 11 nov. 2024.

SILVA, C. C. da. As dimensões do direito à explicação em decisões automatizadas tomadas por máquinas: análise das leis de proteção de dados e propostas de regulação de inteligência

artificial no Brasil e União Europeia. 2024. 150 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Direito) - Universidade de Brasília, Brasília, 2024.

STERNE, J. **Artificial Intelligence for Marketing**: practical applications. Nova Jersey: John Wiley & Sons, 2017.

TAULLI, T. **Introdução à Inteligência Artificial**. São Paulo: Editora Novatec, 2019. p. 135.

TAVARES, A. R. **A nova matriz**: direito (re) programado na civilização plataformizada. São Paulo: Etheria Editora, 2024.

TJDFT. Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios. **Princípio da transparência**. Brasília. 2021. Disponível em:

<https://www.tjdft.jus.br/consultas/jurisprudencia/jurisprudencia-em-temas/cdc-na-visao-do-tjdft-1/principios-do-cdc/principio-da-transparencia>. Acesso em: 13 nov. 2024.

TJDFT. **Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios**. Pesquisa Documentos Jurídicos. 2018. Disponível em: <https://pesquisajuris.tjdft.jus.br/IndexadorAcordaos-web/sistj?visaoId=tjdf.sistj.acordaoeletronico.buscaindexada.apresentacao.VisaoBuscaAcordao&controladorId=tjdf.sistj.acordaoeletronico.buscaindexada.apre66sentacao.ControladorBuscaAcordao&visaoAnterior=tjdf.sistj.acordaoeletronico.buscaindexada.apresentacao.VisaoBuscaAcordao&nomeDaPagina=resultado&comando=abrirDadosDoAcordao&enderecoDoServlet=sistj&historicoDePaginas=buscaLivre&quantidadeDeRegistros=20&baseSelecionada=BAS E ACORDAO TODAS&numeroDaUltimaPagina=1&buscaIndexada=1&mostrarPaginaSelecaoTipoResultado=false&totalHits=1&internet=1&numeroDoDocumento=1087911>. Acesso em: 12 nov. 2024.

TURING, A. M. Máquinas de computação e inteligência. **Mind**, v. 49, p. 433-460, 1950. Disponível em: <https://courses.cs.umbc.edu/471/papers/turing.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2025.

VINHAS, A. Secretaria do Consumidor investiga 40 vazamentos de dados. **R7 Notícias**. Fev. 2021. Disponível em: <https://noticias.r7.com/brasil/secretaria-do-consumidor-investiga-40-vazamentos-de-dados-21022021>. Acesso em: 27 fev. 2025.

WIRTH, N. Olá marketing, em que a inteligência artificial pode ajudar você? **International Journal of Market Research**, v. 60, n. 5, 2018. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1470785318776841?casa_token=BpRZ73zTaI0AAAAA:5biytneE-6LAzEKvy4CWF-G7CdkFGg09ted14Gg03agxWHNaXu5DHMMGa8J4CrXSmodUVVZp2tszwEY. Acesso em: 20 jan. 2025.