

INSTITUTO BRASILEIRO DE ENSINO, DESENVOLVIMENTO E PESQUISA – IDP
ESCOLA DE DIREITO E ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA DE BRASÍLIA – EDAP
CURSO DE GRADUAÇÃO EM DIREITO

LARA CÍNTIA DE OLIVEIRA AQUINO FERRAZ

**A TRANSPARÊNCIA DOS PROCESSOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) NO
SETOR DE SAÚDE SUPLEMENTAR: garantias e possíveis violações de direitos
fundamentais pela opacidade dos algoritmos de IA nas análises preditivas dos
indivíduos**

**BRASÍLIA
Novembro 2021**

LARA CÍNTIA DE OLIVEIRA AQUINO FERRAZ

**A TRANSPARÊNCIA DOS PROCESSOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) NO
SETOR DE SAÚDE SUPLEMENTAR: garantias e possíveis violações de direitos
fundamentais pela opacidade dos algoritmos de IA nas análises preditivas dos
indivíduos**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito para a
conclusão da graduação em Direito da
EDAP.

ORIENTADOR: DANILO PORFÍRIO DE CASTRO VIEIRA

**BRASÍLIA
Novembro 2020**

LARA CÍNTIA DE OLIVEIRA AQUINO FERRAZ

**A TRANSPARÊNCIA DOS PROCESSOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) NO
SETOR DE SAÚDE SUPLEMENTAR: garantias e possíveis violações de direitos
fundamentais pela opacidade dos algoritmos de IA nas análises preditivas dos
indivíduos**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito para a
conclusão da graduação em Direito da
EDAP.

ORIENTADOR: DANILO PORFÍRIO DE CASTRO VIEIRA

Professor Doutor Danilo Porfírio de Castro Vieira
Professor Orientador
Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa – IDP

Professora Janete Ricken Lopes de Barros
Membra da Banca Examinadora
Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa – IDP

Professor Doutor Atalá Correia
Membro da Banca Examinadora
Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa – IDP

BRASÍLIA
Novembro 2020

A TRANSPARÊNCIA DOS PROCESSOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) NO SETOR DE SAÚDE SUPLEMENTAR: garantias e possíveis violações a direitos fundamentais pela opacidade dos algoritmos de IA nas análises preditivas dos indivíduos

Lara Cíntia de Oliveira Aquino Ferraz

RESUMO: O presente estudo objetiva discutir a transparência nos processos de inteligência artificial (IA) no setor de saúde suplementar. Para tanto, expõe a historicidade da IA e o mundo da vida em rede; aborda a IA aplicada à saúde suplementar; explica a opacidade gerada pelos algoritmos de IA nas análises preditivas dos dados de clientes de operadoras de saúde suplementar; e discute a importância da transparência nas análises preditivas feitas por operadoras de saúde suplementar. A metodologia empregada foi a pesquisa bibliográfica em legislações e doutrinas nacionais e internacionais que se dedicam ao estudo da Inteligência Artificial aplicada à saúde permitindo-se concluir que mister se faz proteger a autonomia do paciente, observar o seu consentimento, o que precisa ser equacionado com o eventual uso da IA para fins decisórios. Além disso, ao paciente deve ser assegurada a autodeterminação informativa, com adequada proteção dos seus dados pessoais e sensíveis; a igualdade no acesso ao melhor tratamento médico disponível e de forma ampla, a transparência.

Palavras-chave: Saúde suplementar. Inteligência artificial. Algoritmos. Transparência.

ABSTRACT: This study aims to discuss transparency in artificial intelligence (AI) processes in the supplementary health sector. Therefore, it exposes the historicity of AI and the world of networked life; addresses AI applied to supplementary health; explains the opacity generated by AI algorithms in predictive analytics of supplementary health care provider customer data; and discusses the importance of transparency in predictive analytics performed by health care providers. The methodology used was the bibliographic research on national and international laws and doctrines that are dedicated to the study of Artificial Intelligence applied to health, allowing the conclusion that it is necessary to protect the patient's autonomy, observe their consent, which needs to be equated with the eventual use of AI for decision-making purposes. In addition, the patient must be assured of informative self-determination, with adequate protection of their personal and sensitive data, equal access to the best available medical treatment and, broadly, transparency.

Keywords: Supplemental health. Artificial intelligence. Algorithms. Transparency.

INTRODUÇÃO

A seguridade social é definida na Constituição Federal, em seu art. 194, caput, como um “conjunto integrado de ações de iniciativa dos poderes públicos e da sociedade, destinadas a assegurar os direitos relativos à saúde, à previdência e

à assistência social” (BRASIL, 1988, s.p.). Visa a garantir que o cidadão se sinta seguro e protegido ao longo de sua existência, provendo-lhe a assistência e recursos necessários para os momentos de infortúnio. As ações na área da saúde são de responsabilidade do Ministério da Saúde e instrumentalizada pelo Sistema Único de Saúde – SUS.

No Brasil a Saúde Suplementar foi impulsionada pelo crescimento da economia e a ampliação do emprego formal no País. Após a revolução industrial alguns setores passaram a oferecer assistência a seus funcionários com o pagamento de serviços de saúde. Essa conquista foi sedimentada na Constituição de 1988 e teve como marco regulatório na Lei 9.656/1998.

Hoje no Brasil há dois sistemas de atendimentos: o sistema público, caracterizado pelo SUS, composto por várias instituições (União, Estados e Municípios) sendo que sua atuação é sistemática se dá em todo território nacional de forma gratuita como um direito de todos e dever do Estado – nos termos do art. 196 da CRFB/1988 - e o sistema privado, que atua de forma complementar cuja liberdade de atuação foi garantida pela própria Constituição e regulamentada pela criação da ANS.

O surgimento do sistema privado ou de saúde suplementar apresenta-se como alternativa a obtenção dos serviços assistenciais para a população e consiste em oferecer ao usuário do serviço dos planos/seguros, amparo à saúde de forma adicional de modo que o destinatário dos serviços não perde o direito de atendimento médico e hospitalar pelo SUS, mas conta, também, com benefício das coberturas do plano privado.

A Saúde Suplementar vem ganhando destaque não só pela quantidade de serviços realizados, mas também pela percepção da boa qualidade dos atendimentos prestados aos seus usuários, pois conta com uma rede de atuação de 1.500 operadoras médicas e odontológicas enquanto o sistema público de saúde tem sua atuação por meio do SUS.

Sua rede de funcionamento conta com uma indústria de insumos de saúde composta por fornecedores, distribuidores, equipamentos, medicamentos, e os prestadores das atividades de assistência à saúde (médicos, laboratórios hospitalares) que garantem os serviços ao destinatário do plano e a seus beneficiários por meio de pagamentos mensais.

É um setor, segundo a ANS (2020), que representa cerca de 10,3% do Produto Interno Bruto (algo em torno de 164 trilhões/ano) nacional e que em 2020 contabilizou um aumento de 0,72% de atendimentos aos seus 48 milhões de beneficiários, e enfrenta, regularmente, desafios diários como envelhecimento populacional, aumento de doenças crônicas não transmissíveis, o modelo de remuneração médica e o combate a fraudes dos quais influenciam os altos custos operacionais o que de alguma maneira impacta no oferecimento dos serviços pelas operadoras de planos ocasionando um aumento no preço para novos segurados, o que o torna impopular.

Os planos de saúde, de forma geral, atuam com o foco no tratamento de doenças, o que é muito mais dispendioso do que trabalhar na prevenção delas. Segundo a ANS (2018), entre 80% e 85% dos problemas de saúde podem ser solucionados com atenção primária.

Frente a esses desafios e como resposta a socialização de riscos, as seguradoras de saúde passaram a adotar as novidades da utilização da Inteligência Artificial (IA) como forma de modernização de seus modelos de negócio.

Segundo o Instituto de Estudos de Saúde Suplementar – IESS em relatórios divulgados em 2020, “a incorporação de novas tecnologias ampliou as possibilidades de coleta de dados e seus meios de tratamento, o que garante o melhor uso dos dados com a segurança adequada a cada paciente”.

Isto posto, o presente estudo objetiva discutir a transparência nos processos de IA no setor de saúde suplementar.

O estudo se mostra relevante, pois, a transformação do atendimento médico a partir do uso da IA passou a ser mais proativo, preventivo e preciso, além de centrar-se na individualidade de cada paciente, o que nos últimos anos passou a ser possível com a combinação de uma grande quantidade de dados de saúde e *softwares* de IA. Ressalte-se que a digitalização do setor da saúde mostrou-se um fator determinante para tornar possível a implementação da IA tornando os diagnósticos médicos mais eficientes e possibilitando a detecção precoce de doenças (NORDLINGER; VILLANI; RUS, 2020). Ademais, os programas de IA fornecem importante suporte para a decisão clínica, em razão de sua capacidade de processar e de analisar com celeridade e eficiência, grande quantidade de dados.

No entanto, nesse contexto em que se manuseia dados pessoais sensíveis, é possível também que ocorram violações a direitos fundamentais pela opacidade dos algoritmos de IA nas análises preditivas dos indivíduos.

Assim, apesar dos diversos benefícios da IA na área da saúde, há riscos relacionados à tecnologia – nível de falibilidade algorítmica, falta de transparência nos processos de tomadas de decisões e atos imprevisíveis que podem resultar do aprendizado de máquina – e que este trabalho se propõe a analisar e ponderar.

A metodologia empregada foi a pesquisa bibliográfica em doutrinas e legislações que se dedicam ao estudo da Inteligência Artificial aplicada à saúde. O referencial teórico utilizado objetiva apresentar as diversas análises de autores nacionais e estrangeiros e estudiosos da área da Tecnologia da Informação, em face da rápida mutação ocorrida na área. Quanto à utilização dos resultados, trata-se de pesquisa do tipo pura, uma vez que a finalidade é a ampliação dos conhecimentos acerca do tema proposto.

1 HISTORICIDADE DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E O MUNDO DA VIDA EM REDE

As novas tecnologias de informação e comunicação reconfiguraram o tempo e o espaço na experiência humana. Se as duas primeiras revoluções industriais significaram incremento substancial da intervenção do homem na natureza, a terceira (também denominada informacional) transformou o suporte material da simultaneidade da prática social, que não se restringe mais ao espaço de lugares, mas refere-se ao espaço de fluxos¹.

Conformou-se um novo arranjo social, qual seja, a sociedade em rede, caracterizada pela fluidez e insegurança das relações interpessoais, pelo declínio da linearidade temporal, pela aproximação instantânea através da rede e concreta pelo esvaziamento das fronteiras, pela indispensabilidade do consumismo à vigilância da população, pela ascensão do capital financeiro e pelo remodelo das relações de trabalho, do que decorreram inúmeras repercussões na seara jurídica.

O uso da inteligência artificial de forma a gerar a automatização total significaria uma nova revolução (quarta), que estaria em andamento. A ideia,

¹ Suporte material de práticas sociais simultâneas comunicadas à distância, que envolve a produção, transmissão e processamento de fluxos de informação (CASTELLS, 2016, p. 24).

entretanto, não é recente, remontando à antiguidade, período em que já se descreviam seres artificiais dotados de inteligência. Sobrelevou-se, todavia, na década de 1940, quando foi criado o computador digital programável, o que propiciou discussões sobre a possibilidade de construção do cérebro eletrônico. Desde lá, os avanços ocorreram em velocidade exponencial e culminam, para além da Internet das Coisas, numa *Web* sensorial-emotiva. Isso ocorre, portanto, num contexto de sociedade e ambiente jurídico modificados e enseja compreensão (BRYNJOLFSSON, 2015).

Para Castells (2016, p. 515), “em termos materiais, a modernidade pode ser concebida como o domínio do tempo cronológico sobre o espaço e a sociedade”. Se durante milênios o ritmo da vida teve estreita relação com os ritmos da natureza, na busca pela sobrevivência, desde a Revolução Industrial o ciclo de vida passou a ser sociobiológico, sequenciado pelo relógio, havendo um domínio da natureza pela cultura e uma intensa intervenção do homem no ambiente.

Leciona o sociólogo que o modelo de relação estabelecido nas origens da Era Moderna, associado à Revolução Industrial e ao triunfo da razão, forma a “sociedade a partir do processo de trabalho por meio do qual a Humanidade encontrou tanto sua libertação das forças naturais quanto a submissão aos próprios abismos de opressão e exploração” (CASTELLS, 2016, p. 560).

São da década de 1940 o primeiro computador eletrônico e digital automático, para uso geral, ENIAC, que possui a mesma arquitetura básica utilizada até hoje, com capacidade para fazer quatro mil e quinhentos cálculos por segundo, e o transistor, fonte da microeletrônica, o “verdadeiro cerne da revolução da tecnologia da informação no século XX”, conforme Castells (2016, p. 95), que permitiu a codificação da lógica e da comunicação com e entre as máquinas. Em 1948, ocorreu o Simpósio de Hixon, nos Estados Unidos, oportunidade em que cientistas de diversas áreas reuniram-se para tratar dos mecanismos cerebrais do comportamento e ligaram cérebro e computador.

Esse mesmo autor ensina que “a inteligência artificial no século XX começou com as descobertas do genial matemático inglês Alan Turing (1912-1954)” (CASTELLS, 2016, p. 27). Em 1950, Turing publicou o artigo *Computing Machinery and Intelligence*, que inicia propondo o seguinte questionamento: podem pensar as máquinas? E formulou um teste aplicado à linguagem para descobrir se as

máquinas são conscientes, baseado na capacidade de uma máquina conversar por longo período sem que se percebesse que não se trata de um humano.

Expôs suas idéias através da proposta do jogo da imitação, em que desafia o interlocutor a descobrir se conversa com uma máquina ou com um humano. Afirmou o matemático (TURING, 1994, p. 80), em tradução livre, que “poderíamos esperar que, com o tempo, as máquinas cheguem a competir com o homem em todos os campos puramente intelectuais”.

Newell e Simon desenvolveram um programa de computador capaz de demonstrar teoremas matemáticos, na década de 1950. Estavam convencidos de que haviam construído uma máquina que era uma autêntica simulação do pensamento humano. No final da década de 1960, foi criado um programa de computador que imitava um psicanalista, depois de receber um script (Doctor) (BRYNJOLFSSON, 2015).

Para Teixeira (2014, p. 21), “o final dos anos de 1970 foi marcado por algum desânimo nas tentativas de simular a mente humana através do computador”. Afirmo o filósofo que tal se refere ao insucesso na construção de um *software* com capacidade de realizar traduções. Nessa época, predominava a inteligência artificial simbólica, pelo que a busca era por softwares que solucionassem problemas (distinção mente e cérebro). Nesse sentido, escreveu Searle, em 1980, livremente traduzido, que:

[...] argumentarei que no sentido literal o computador programado compreende o mesmo que o automóvel e a calculadora, quer dizer, exatamente nada. A compreensão do computador não é precisamente (como minha do alemão) parcial ou incompleta; é nula (SEARLE, 1994, p. 87).

Conforme Teixeira (2014), nas décadas de 1980 e parte da década de 1990, a neurociência teria ofuscado a inteligência artificial, sendo os computadores não modelos da mente humana, mas ferramentas a partir das quais aquela podia cada vez mais investigar o cérebro.

Por outro lado, na década de 1970 houve uma grande difusão e sinergia tecnológicas, resultantes do forte impulso promovido pelo setor militar dos anos 1960, especialmente nos Estados Unidos. Em 1971 foi criado o microprocessador, e, em 1975, um computador de pequena escala com um microprocessador (Altair) (CASTELLS, 2016).

Houve o desenvolvimento de um software adaptado às operações em microcomputadores e, ao lado de um incremento da capacidade dos chips, um aumento considerável da capacidade dos microcomputadores. Desde 1980, os microcomputadores passaram a atuar em rede, mudando as interações sociais e organizacionais. O processo de reestruturação socioeconômica dos anos 1980 teve como base a disponibilidade das novas tecnologias constituídas como um sistema na década de 1970 (MOMOLLI, 2020).

Conforme Castells (2016, p. 100), “a criação e o desenvolvimento da internet nas três últimas décadas do século XX foram consequência de uma fusão singular de estratégia militar, grande cooperação científica, iniciativa tecnológica e inovação contracultural”. A tecnologia digital permitiu o empacotamento de todos os tipos de mensagens, criando uma rede em que seria possível a comunicação sem o uso de centros de controle e gerando uma comunicação global horizontal, diante da universalidade da linguagem digital e da pura lógica das redes do sistema de comunicação.

A criação do aplicativo *world wide Web* – *www* permitiu a difusão da internet na sociedade em geral, organizando o teor dos sítios por informação. Esse foi o primeiro período temporal da evolução da internet. Inicialmente, o usuário da Internet fazia buscas e obtinha informações, atuando como mero espectador. Para Tybusch (2013), “a World Wide Web, idealizada pelo físico inglês Tim Berners-Lee (1996), é definida como universo da informação acessível na rede global”.

É a primeira geração de funcionalidades e usos da internet e diz respeito aos sites estáticos, limitando-se os usuários à leitura das informações que lhes eram apresentadas, sem interação. Não havia comunicação ativa ou fluxo de informações do consumidor para o fornecedor da informação, sendo aquela de uma só via, o que restringia sobremaneira a quantidade de produtores de conteúdo da rede. Essa fase estendeu-se até 1999, e é conhecida como “Read-Only” (MOMOLLI, 2020).

No final do século XX, houve o reaparecimento da inteligência artificial, como tentativa de imitação do cérebro humano e não mais de manipulação de símbolos. Surge a inteligência artificial conexionista, pela qual se passou a tentar criar modelos simplificados de cérebros, “construindo redes neurais a partir de neurônios artificiais ou *neuron-like units*”, na lição de Teixeira (2014, p. 37). Distribuíram-se as informações (memória) na rede construída e a inteligência surge da conectividade,

que simula o processamento cerebral, aproximando-se do cérebro humano, e funciona como um sistema dinâmico.

Com a *Web 2.0*, a velocidade de navegação e a facilidade de uso dos diversos aplicativos foram aumentadas. O ambiente *online* também ficou mais dinâmico e simplificado, incentivando a colaboração dos usuários na organização do conteúdo, de forma a aproveitar a inteligência coletiva. Ao mesmo tempo, substituiu-se a utilização de dispositivos de armazenamento e possibilitou-se a computação em nuvem, em que os dados dos usuários passaram a ser armazenados *online*, permitindo o compartilhamento com qualquer plataforma de acesso à *Web* (MOMOLLI, 2020).

A seu turno, a *Web 3.0* ou *Web* semântica caracteriza-se pela construção de significados a partir das preferências e características dos usuários. Pela combinação de dados dos usuários, a *Web* oferece respostas rápidas e fáceis às suas buscas, individualizando as pesquisas e a própria ação do internauta na rede. Ensina Tybusch (2013) que “a perspectiva da Web Semântica busca desenvolver linguagens para expressar a informação de forma processável por uma máquina”. Focada nas estruturas dos sites, organiza e agrupa páginas por temas de interesse previamente expressos pelo usuário. Há uma personalização da Internet para cada usuário, baseando-se os sites e a publicidade nas pesquisas e nos comportamentos. As ferramentas disponíveis na *Web* fazem buscas inteligentes, adequadas ao internauta, disponibilizando conteúdos que lhe seriam mais relevantes, focando em explicitar os resultados condizentes com seu padrão de comportamento e escolhas anteriormente realizadas, possibilitando a efetivação da proposta consumista da sociedade em rede.

A terceira onda da inteligência artificial ocorreu ainda no século XX: a robótica, cuja ideia principal é a de que não há inteligência sem corpo, que pode ser apenas virtual (nesse caso, o robô é denominado avatar). Robôs são máquinas que pensam e agem. Teixeira (2014) explica foi no laboratório de inteligência artificial do *Massachusetts Institute of Technology* – MIT que a robótica teve um grande desenvolvimento a partir dos anos 1990:

[...] havia um grupo de pesquisadores que estava preocupado em criar máquinas que se locomovessem e interagissem com o meio ambiente, sem que fossem inteiramente pré-programadas, algo bem diferente do que se dispunha na época (TEIXEIRA, 2014, p. 39).

Inicialmente, esses cientistas criaram minúsculos robôs-insetos e depois se dedicaram à construção de um robô humanoide completo (*Projeto Cog*). A robótica aproximou máquinas e humanos, especialmente após os experimentos na área da computação afetiva, dotando aquelas de emoções, gerando empatia.

Nesse mesmo sentido e de forma a aproveitar o expressivo alargamento da comunicação sem fio (*wireless*), pelo qual pessoas e objetos se conectam a qualquer tempo e lugar, desenvolve-se a *Web 4.0* ou *Web predictiva* ou *Web* colaborativa ou Internet das Coisas, em que há a possibilidade da rede prever concretamente as necessidades do usuário, sendo paralela ao cérebro humano (TEIXEIRA, 2014).

Constituída pela inteligência artificial, funciona como um gigantesco sistema operacional e dinâmico, só que automatizado, em que, a partir das interações dos indivíduos e dos dados disponíveis, instantâneos ou históricos, inclusive computação na nuvem, propõe automaticamente tomada de decisão. A coleta e a transmissão de dados são feitas por uma rede de objetos físicos com tecnologia embarcada, sensores e conexão com a rede, transformando a *Web* numa grande sociedade da informação. Pretende a interação simbiótica entre homem e máquina sem limites e entre máquinas, num mundo conectado sempre ligado (onipresença). Inclusive já se fala numa *Web 5.0*, em que a preocupação é trazer sentimento à interação dos internautas com a rede. A Internet será capaz de interpretar as emoções dos usuários, sendo mais afável, mas também ampliando a possibilidade de manipulação.

A utilização de modelos matemáticos para transformar dados em ordens (informação com propósito) cresce na otimização das massas de consumidores, realizando análises cada vez mais complexas e com número maior de dados (*big data*), diante da expansão da coleta e do avanço tecnológico. Vive-se numa espécie de era do algoritmo, já que se revela como fonte expressiva de lucros, o que potencializa seu desenvolvimento e uso. Para Kurzweil,

[...] o processo evolucionista da tecnologia melhora a capacidade de modo exponencial. Inovadores procuram melhorar as capacidades por meio de múltiplos. A inovação é multiplicativa, não aditiva. A tecnologia, como todo processo evolucionista, cresce sobre si mesma (KURZWEIL, 2018, p. 61).

De se observar que os modelos matemáticos, em verdade, refletem escolhas realizadas por seres humanos, que, na sociedade em rede, inclui relevantes e exclui

quem não tem valor. Trata-se de regras preestabelecidas (por alguém, o programador) para a resolução de qualquer problema dado, que estão, na fase da Internet das Coisas, por toda a parte. Ao mesmo tempo em que facilitam nosso dia a dia, diminuindo dispêndio desnecessário de tempo e facilitando escolhas, que são pré-ditas, transferem a um outro os critérios para a tomada de decisão, nem sempre transparentes no modo como se constrói a sugestão.

Nesse ensejo, está-se diante da quarta revolução industrial, em que convergem tecnologias digitais e físicas. Pretende-se a automatização total das fábricas, através de sistemas ciberfísicos, que se valem da combinação de máquinas e processos digitais e que cooperam entre eles e com humanos, através da internet das coisas, podendo se autocontrolar. Aí estão incluídas veículos autônomos, impressão 3D, robótica avançada, novos materiais flexíveis e recicláveis, biologia sintética, nanotecnologia, engenharia genética (CASELLA, 2017).

Atento, em fevereiro de 2019, o Parlamento Europeu emitiu Resolução (2018/2088(INI) sobre uma política industrial europeia no domínio da IA e da robótica, centrada no ser humano, constando, dentre os Considerandos, que a inteligência artificial e a robótica transparentes e que agregam princípios éticos são benéficas ao bem comum. Sobre essa política, merecem destaque as alíneas W e X dos Considerandos da citada Resolução:

W. Considerando que o desenvolvimento mais aprofundado e uma maior utilização de processos decisórios automatizados e algorítmicos têm um impacto inegável nas escolhas que uma pessoa a título individual (como, por exemplo, um homem de negócios ou um utilizador da Internet) e as autoridades administrativas, judiciárias ou outras autoridades públicas fazem para chegar a uma decisão final enquanto consumidores, empresas ou autoridades; que as garantias e a possibilidade de controlo e verificação humanos devem ser integradas nos processos decisórios automatizados e algorítmicos;

X. Considerando que a aprendizagem automática também suscita desafios no que diz respeito à garantia da não discriminação, ao processo equitativo, à transparência e à inteligibilidade dos processos decisórios²;

Teixeira (2014) denomina de quarta onda da inteligência artificial, quando ela se alia à engenharia genética, levando à época do pós-humano, em que aparecem os andróides e os ciborgues. Andróides são aqueles em que prevalece a parte biológica, podendo ser controlados, interferindo-se no código genético; ciborgues é

² Disponível em: http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2019-0081_PT.html. Acesso em: 31 maio 2021.

mistura de homem e máquina (parabiose), junção de partes orgânicas e inorgânicas, híbridos em que corpos humanos servem de base às máquinas ou em que humanos se tornam parasitas de computador. E, para o mesmo autor, isso pode se dar pela implantação de chips ou *nanochips* ou pela transformação de circuitos cerebrais em supercomputadores. A simbiose já iniciou quando se começou a utilizar próteses. Também, Teixeira (2014) observa que na *Science Applications International Corporation*, nos Estados Unidos, estão sendo realizadas culturas de neurônios humanos em superfícies lisas, na esperança de que se ramifiquem e formem conexões sinápticas, aptas a formar um cérebro.

Esse é o mundo da vida em rede do qual a saúde suplementar também passou a fazer parte, tendo em vista que faz uso de algoritmos de IA em funções diversas, inclusive nas análises preditivas dos indivíduos. É o que será abordado a seguir.

2 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA À SAÚDE SUPLEMENTAR

Convencionou-se denominar Planos de Seguros Suplementar de Saúde os contratos de prestação de serviços, denominados pelas empresas prestadoras de Proposta de Adesão, identificados no comércio sob a epígrafe de Contrato Particular de Serviços Médicos, Hospitalares, Serviços de Diagnóstico e Terapia. Neles, a prestadora, na condição de pessoa jurídica de Direito Privado, devidamente constituída, se proporia a prestar (*verbi gratia*, assistência médica ou cobertura de custos assistenciais, hospitalar e ambulatorial, entre outras), identificada como cobertura, pelo prazo renovável de dois anos, com reajustamentos atuariais fundados em índices fornecidos e autorizados pela Agência Nacional de Saúde Suplementar – ANS (Lei 9.961, de 28.01.2000), baseada na discutível sinistralidade e suporte legal da Lei 9.656, de 30.06.1998, responsável pela criação dos planos privados de assistência à saúde.

Sabe-se que diante da imperfeição do mercado, particularmente do mercado de saúde suplementar, a CRFB/1988, em seus arts. 170 e seguintes, não permitiu ao setor privado plena autonomia de mercado, preconizando a presença do Estado na economia, de modo a garantir a proteção do consumidor.

Ocorre que o Estado contemporâneo se depara com uma realidade trazida pela globalização, deslocando o indivíduo do eixo central do estado Democrático de

Direito, perdendo sua soberania para o mercado. Começa a surgir um Estado enfraquecido e com dificuldades de implantar os ideais de justiça social igualitária e de proteção da pessoa humana.

Reforçando a perspectiva do jurista alemão, Xavier³ constata:

No plano social, a promessa de isonomia em relação às oportunidades sociais passa a representar desejos não concretizados e cada vez mais distantes da realidade. A massificação social aprisiona mais do que os antigos sistemas escravocratas. É uma cadeia sem grades, mas também sem possibilidades de fuga. O indivíduo de vê perdido numa teia social que o absorve, utilizando-o apenas como fio para a tessitura social. O ser humano passa então a ser um número considerado nas estatísticas de marketing, de desenvolvimento econômico ou, simplesmente, um eleitor. Neste contexto, a globalização engole o indivíduo e o torna produto de uma realidade que o formata, decidindo sobre os seus desejos e traçando o seu futuro. Fala-se em 'coisificação do indivíduo', que de pretensão agente social assume o papel de elemento de uma engrenagem da máquina social. Não há como não reconhecer os efeitos nocivos que a globalização proporciona aos mais vulneráveis, causando-lhe males praticamente irreversíveis.⁴

O contrato firmado entre a operadora de planos de saúde e o beneficiário é uma relação de consumo, aplicando-se a ele, assim, o CDC e todas as disposições consumeristas, como a vedação a práticas ou cláusulas abusivas, a proteção ao contrato de adesão e a inversão do ônus da prova.

Existem situações que os fornecedores “se prevalecem da vulnerabilidade social ou cultural do consumidor” (MARQUES, 2016, p.845), por meio de técnicas agressivas de vendas e oferta de crédito, vendas por impulso e contratos de adesão.

No caso dos contratos de adesão, por se tratar de espécie contratual que priva uma das partes da possibilidade de real decisão e influência sobre a determinação de seu conteúdo, identifica-se nela uma restrição à liberdade contratual, no sentido em que ao aderente está vedado o exercício efetivo da sua autodeterminação, no que se refere aos aspectos fundamentais em que se manifesta o poder da autonomia privada (FAVA, 2010).

³ XAVIER, José Tadeu Neves. A nova dimensão dos contratos no caminho da pós-modernidade. Tese (doutorando em Direito) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006, p.75.

⁴ Os *data brokers*, de acordo com o glossário Gartner (em tradução livre) é: Um *data broker* é um negócio que agrega informações de uma variedade de fontes; processa-as para enriquecê-las, limpá-las ou analisá-las e as licencia para outras organizações. Os *data brokers* também podem licenciar os dados de outra empresa diretamente ou processar os dados de outra organização para fornecer melhores resultados. Os dados geralmente são acessados por meio de uma interface de programação de aplicativos (API) e costumam envolver contratos de tipo de assinatura. Os dados geralmente não são “vendidos” (ou seja, sua propriedade é transferida), mas são licenciados para usos específicos ou limitados. Um intermediário de dados também é conhecido como intermediário de informações, intermediário de dados sindicalizado ou empresa de produtos de informações. Disponível em: <https://www.gartner.com/it-glossary/data-broker/>. Acesso em: 31 maio 2021.

Para lidar com a complexidade das sociedades pós-moderna e o constante processo de revolução da informática o Direito está desmedido com a realidade social atual, acaba se tornando um elemento gerador de vulnerabilidades e desconfiança.

Na tentativa de reduzir as disparidades entre o Direito e as mutações sociais que foram aceleradas por conta do advento da tecnologia, o legislador, nas disposições gerais da LGPD, convencionou que para as transações eletrônicas, é necessária uma proteção dos dados pessoais com objetivo de garantir dos direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da pessoa natural.

No âmbito contratual, proteger o consumidor, requer garantir a igualdade de condições contratuais, compreendendo assim o conceito material dos direitos fundamentais.

Inclusive, para afastar qualquer dúvida quanto a essa aplicação aos contratos de planos de saúde, o STJ editou a Súmula nº 469: “Aplica-se o Código de Defesa do Consumidor aos contratos de plano de saúde”.

Isto posto, é de responsabilidade da operadora de saúde zelar pela segurança dos dados pessoais de seus clientes conforme será discutido a seguir.

2.1 Saúde suplementar e processamento de dados pessoais

Grande parte das atividades humanas na atualidade, sejam elas *online* ou *offline*, deixam rastros ou, mais tecnicamente, criam dados, que funcionam posteriormente como o combustível das Inteligências Artificiais de processamento de dados, denominadas “big data”.

Na tentativa de conceituar o que vem a ser IA, cabe apresentar como sendo um conjunto de tecnologias diferentes.

É de se mencionar que o avanço dos sistemas de captação de dados possibilita a criação de grandes bancos de dados. Com isso, urge que se desenvolvam tecnologias capazes de processá-los a fim de que “se tornem úteis” para as finalidades desejadas por seus desenvolvedores. Em outras palavras, o desenvolvimento e avanço de tecnologias de processamento (*big data*) estão diretamente ligados à capacidade de captação de dados (FLORÊNCIO, 2019).

Atualmente, até mesmo a mencionada *Internet of Things* (IoT – “Internet das Coisas”), relacionada à interação tecnológica entre seres humanos e seus bens (como, por exemplo, relógios, veículos e eletrodomésticos), gera lastro informativo que alimenta o imenso banco de dados digital dos fabricantes deste tipo de produtos (FLORÊNCIO, 2019).

A *Matrix* nunca foi tão palpável quanto no universo cotidiano, uma vez que a todo momento a humanidade está produzindo uma infinita quantidade de dados que servem de combustível para que estes grandes motores da tecnologia os utilizem com as mais diversas finalidades, até para prever padrões comportamentais, tais como opção política, perfil de consumidores etc.

O compartilhamento de dados tem atingido patamares inimagináveis, na forma explícita, quando o próprio indivíduo compartilha informações de sua própria vida nas redes sociais, de forma implícita, com o consentimento outorgado em termos de uso e políticas de privacidade de plataformas digitais, pelo preenchimento de cadastros para que sejam criadas contas em aplicativos, *e-mails*, *websites* de *e-commerce*, ou até mesmo pelo simples uso de conexões tecnológicas em bens móveis, o que se conhece por internet das coisas (*Internet of Things*).

Referente à mudança de paradigma na captação de dados com o advento das TICs, Laeber cita que:

O desenvolvimento tecnológico permitiu a substituição das antigas fichas cadastrais manuais por arquivos eletrônicos que, dispostos em poderosos computadores e tratados por poderosos programas, são capazes de cruzar informações pessoais com precisão e eficiência jamais vistas. A evolução acelerada da informática e da telemática derrubaram fronteiras geográficas no transporte da informação, mormente com o surgimento da internet, permitindo, em curto espaço de tempo, relacionar dados contidos em diferentes bancos de dados em diferentes locais do mundo. Assim, a criação de bases de dados e a coleta, armazenamento e tratamento de informações pessoais passaram a ser objeto de preocupação e de elaboração jurídica, tanto doutrinária como legislativa, no intuito de garantir proteção à privacidade, consubstanciada na proteção de dados pessoais (LAEBER, 2007, p. 1-2).

Não obstante o conceito de *big data* teoricamente pareça simples, ele merece complexa análise para ser devidamente entendido. Conceituando-o brevemente, Elena Gil González assim dispõe:

Big data é um termo que se refere ao enorme crescimento no acesso e uso de informações automatizadas. Refere-se às quantidades gigantescas de informações digitais controladas por empresas, autoridades e outras organizações, e que estão sujeitas a extensas análises baseadas no uso de

algoritmos. Não é uma tecnologia em si, mas sim uma abordagem de trabalho para obter valor e benefícios como resultado do tratamento dos grandes volumes de dados que estão sendo gerados dia após dia (GONZÁLEZ, 2016, p. 17, Livre tradução).

As inteligências artificiais de *big data* possuem notórias peculiaridades, não se limitando, pois, à alta capacidade de coleta e processamento de dados. Hoje existem profissionais especializados na utilização deste tipo de tecnologia, denominados *data brokers*⁵, que são especializadas na captura, tratamento e “limpeza” de dados de diversas naturezas, para, entre outras atividades, traçar perfil de consumo, aferir aceitação de determinada comunidade virtual a determinado tipo de conteúdo e direcionar publicidade (a grupos com potencial aceitação ou a grupos com resistência a certo conteúdo) (VIEIRA SOBRINHO, 2019).

Como uso precípuo dos mecanismos de *big data*, elenca-se aqueles perpetrados no âmbito empresarial, tal como ocorre na área de saúde suplementar, em que a otimização dos sistemas traz benefícios em âmbito preventivo ou repressivo.

A contrapartida de suas aplicações vantajosas, talvez na mesma medida, são os riscos, os perigos e a tênue linha entre o tratamento de dados pessoais na estrita legalidade e a violação de direitos fundamentalmente garantidos pela Constituição Federal.

Hodiernamente a liberdade e a dignidade da pessoa humana estão nos centros axiológicos da maioria dos ordenamentos jurídicos de nações democráticas. Ao passo em que se busca a efetivação dos preceitos basilares fulcrais de um ordenamento jurídico democrático, garantista e protetivo, valorizam-se, também, os direitos de personalidade, em especial o da imagem, honra, intimidade e respeito à privacidade (vida privada).

Ocorre que, ao passo que a coleta de dados pessoais por intermédio de mecanismos de *big data* cresce exponencial e globalmente, todos os direitos acima

⁵ Os *data brokers*, de acordo com o glossário Gartner (em tradução livre) é: Um *data broker* é um negócio que agrega informações de uma variedade de fontes; processa-as para enriquecê-las, limpá-las ou analisá-las e as licencia para outras organizações. Os *data brokers* também podem licenciar os dados de outra empresa diretamente ou processar os dados de outra organização para fornecer melhores resultados. Os dados geralmente são acessados por meio de uma interface de programação de aplicativos (API) e costumam envolver contratos de tipo de assinatura. Os dados geralmente não são “vendidos” (ou seja, sua propriedade é transferida), mas são licenciados para usos específicos ou limitados. Um intermediário de dados também é conhecido como intermediário de informações, intermediário de dados sindicalizado ou empresa de produtos de informações. Disponível em: <https://www.gartner.com/it-glossary/data-broker/>. Acesso em: 31 maio 2021.

mencionados padecem de iminente violação, merecendo, portanto, proporcional proteção contra os graves riscos (FLORÊNCIO, 2019).

A partir do fenômeno fático *big data*, que alterou os paradigmas até então existentes, o mundo se viu diante de patente necessidade de abordá-lo juridicamente, ou seja, da devida regulamentação para que esta inovadora modalidade de compartilhamento de informações não acarretasse prejuízos globais irreparáveis.

Em nível internacional, uma legislação que inspirou e influenciou a ciência jurídica como um todo, pioneira no que diz respeito à adequação entre coleta de dados pessoais em meios digitais e proteção de direitos fundamentais, foi o Regulamento Geral de Proteção de Dados Pessoais Europeu, comumente conhecido apenas por GDPR (*General Data Protection Resolution*).

Tal norma sobreveio com o objetivo de assegurar a proteção e a transparência aos envolvidos no tratamento e circulação de dados pessoais, tecendo também disposições sobre a livre circulação desses dados, embasada por noções claras de delimitação da finalidade de sua coleta, tratamento e uso. Analisando o contexto abordado, assim dispôs Pinheiro:

A liderança do debate sobre o tema surgiu na União Europeia (EU), em especial com o partido *The Greens*, e se consolidou na promulgação do Regulamento Geral de Proteção de Dados Pessoais Europeu n. 679, aprovado em 27 de abril de 2016 (GDPR), com o objetivo de abordar a proteção das pessoas físicas no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados, conhecido pela expressão "*free data flow*". O Regulamento trouxe a previsão de dois anos de prazo de adequação, até 25 de maio de 2018, quando se iniciou a aplicação das penalidades.

Este, por sua vez, ocasionou um "efeito dominó", visto que passou a exigir que os demais países e as empresas que buscassem manter relações comerciais com a EU também deveriam ter uma legislação do mesmo nível que o GDPR. [...] Foi nisso que a nova legislação inovou, ou seja, padronizou, ou melhor, normalizou, quase que como uma norma ISO, o que seriam os atributos qualitativos da proteção dos dados pessoais sem a presença dos quais haveria penalidades.

Os efeitos do GDPR são principalmente econômicos, sociais e políticos. Trata-se de apenas uma das muitas regulamentações que vão surgir nessa linha, em que se busca trazer mecanismos de controle para equilibrar as relações em um cenário de negócios digitais sem fronteiras (PINHEIRO, 2018, p. 18-19).

Sob influência do diploma normativo europeu, no dia 14 de agosto de 2018 foi sancionada no Brasil, a Lei nº 13.709/2018, que ficou conhecida como Lei Geral de Proteção de dados (doravante LGPD).

Imperioso explicitar de plano que a LGPD abrange o tratamento de dados pessoais coletados por qualquer meio (*online* ou não, digital ou analógico); entretanto, o estudo se pautará no âmbito tecnológico da questão.

Assim como trouxe o GDPR, a lei nacional também buscou uniformizar as questões envolvendo coleta, tratamento e utilização de dados pessoais captados em meios digitais com algumas distinções e específico objetivo de proteção aos direitos fundamentais de liberdade, privacidade e livre desenvolvimento da personalidade.

Após a exposição de seus fundamentos, a legislação, bem como sua aplicabilidade (artigos 2º a 4º), passa a expor definições de conceitos que são de entendimento fundamental para a análise do diploma.

O art. 5º da LGPD traz como definição de “dado pessoal”: toda informação relacionada à pessoa natural, identificada ou passível de ser identificada, bem como a de dado pessoal sensível, aquele de origem intrínseca do indivíduo, como, por exemplo, aspectos raciais, étnicos, religiosos, políticos, filosóficos, orientação ou vida sexual, dado genético e biometria (BRASIL, 2018).

O mesmo dispositivo traz em seus incisos “dado anonimizado” como aquele pelo qual o titular não pode ser identificado pela utilização de meios técnicos razoáveis na ocasião de seu tratamento e “anonimização” como o processo pelo qual um dado deixa de ser dotado de aspectos identificáveis e de associação a determinado indivíduo (BLUM, 2019).

Importante mencionar, também, a importância dada pela legislação à diferenciação dos sujeitos integrantes da relação jurídica de compartilhamento e tratamento de dados pelos meios digitais.

O diploma normativo traz, ainda ao curso de seu art. 5º, as definições de “titular” (pessoa natural a quem os dados pessoais se referem) e dos chamados “agentes de tratamento”: o controlador (pessoa natural ou jurídica, pública ou privada, que decide sobre o tratamento dos dados coletados); o operador (pessoa natural ou jurídica, pública ou privada, que procede ao tratamento dos dados coletados) e, por último, o “encarregado” (pessoa que o controlador e/ou operador indica para servir como canal de comunicação entre titulares, agentes de tratamento e a Autoridade Nacional de Proteção de Dados).

Após a devida conceituação de institutos e sujeitos, a sistemática da legislação passa a expor, em seu art. 6º, os princípios a que serão submetidas as atividades de tratamento de dados pessoais: “boa-fé; finalidade; adequação;

necessidade; livre acesso; qualidade dos dados; transparência; segurança; prevenção; não discriminação; responsabilização e prestação de contas” (BRASIL, 2018, s.p.).

Traçadas as disposições preliminares, a LGPD Pessoais passa a dispor sobre o tratamento de dados pessoais e dados pessoais sensíveis por operadoras de saúde suplementar.

3 A OPACIDADE GERADA PELOS ALGORITMOS DE IA NAS ANÁLISES PREDITIVAS DOS DADOS DE CLIENTES DE OPERADORAS DE SAÚDE SUPLEMENTAR

Os algoritmos são o cerne das novas tecnologias. Sua atividade consiste em executar um conjunto de instruções e raciocínios previamente definidos e tem como objetivo passos finitos operados sistematicamente.

É um desencadeamento de ações transacionais que tem como objetivo acrescentar aos dados inseridos na origem do programa um acréscimo que trará uma decisão a ser avaliada pelo operador ou a continuidade de uma nova fase de avaliação sistêmica que terá sua parada num determinado fim proposto.

Partindo para a compreensão da atividade de seguros de saúde suplementar, a realidade não é diferente, a operação requer uma estrutura capaz de gerir toda sua cadeia de fornecedores (hospitais e médicos), que de certa maneira precisam ser supervisionados e controlados a todo tempo, dado o volume de dados sensíveis e demandas por prestação de serviço. É um serviço assistencial, regulamentado na Constituição que tem muita relevância para o usuário do serviço. Negar ou aceitar procedimentos médicos requer exatidão e prontidão nos serviços, e parte dessas decisões hoje são tomadas por mecanismos automatizados que avaliam os riscos e agilizam as tomadas de decisões.

As máquinas inteligentes são os grandes conciliadores neste processo, unem toda a rede de fornecedores, assistências e consumidores, rompendo assim com a sobrecarga de informações e ampliando uma variedade de opções e baixo custo em larga escala com toque personalizado da pequena escala.

Os avanços tecnológicos, com o emprego de *big data* e o uso da IA na área da saúde, possibilitam o uso de dados armazenados em nuvem de registros médicos e a integração de informações em todo o ambiente de atendimento, dentro

e fora dos hospitais; ferramentas digitais para facilitar a comunicação remota entre médicos e pacientes; o uso de dispositivos de ponto de atendimento, de monitoramento em casa, de fornecimento de dados em tempo real, tudo em prol de garantir maior acesso e cuidado à saúde.

A IA é utilizada para integrar *insights* em fluxos clínicos (*clinical workflow*), consolidar dados fragmentados e obter dados organizados (IBM, 2020). Ilustrativamente, em 2016, a IBM e a *Quest Diagnostics* lançaram a plataforma *Watson-Powered Genomic Sequencing Service* para ajudar no diagnóstico de tratamentos de pacientes com câncer, área em que se tem verificado um acelerado desenvolvimento da medicina da precisão (UZIEL, 2019). A adição de diagnósticos prévios de pacientes permite criar modelos preditivos cada vez mais exatos, cujo benefício é propiciar uma melhora no diagnóstico e na conduta médica de doenças já bastante estudadas (HURWITZ; DANIEL, 2018).

O novo serviço envolve sequenciamento laboratorial e análise da composição genômica para revelar mutações. O Watson compara essas mutações com a literatura médica. O sistema absorve aproximadamente 10.000 artigos científicos e 100 novos ensaios clínicos todos os meses (IBM, 2016). Em apenas dois anos, a inteligência artificial demonstrou resultados que foram considerados promissores, sua enorme capacidade (ITAHASHI et al., 2018). Topol (2019) adverte, em sentido diverso, que, apesar da ampla utilização, o limitado número de casos-base levou a indicações erradas de tratamento.

Assim, embora a geração de uma quantidade maior de informações sobre a IA possa trazer benefícios reais, pode também criar novos riscos. Para vencer a esse paradoxo, as organizações precisarão pensar com cautela sobre a forma como estão gerenciando os riscos da IA, as informações geradas sobre esses riscos e de que forma essas informações são compartilhadas e protegidas.

À medida que os pesquisadores da área de segurança e de privacidade despendem mais esforços para compreender os algoritmos empregados na IA, esses estudos, juntamente com os demais, conduzem à mesma conclusão: quanto mais os desenvolvedores de um modelo preditivo revelam sobre o algoritmo, mais danos podem ser causados por um agente malicioso. Isso quer dizer que a divulgação de informações sobre o funcionamento interno de um modelo pode minorar sua segurança ou deixar a empresa exposta a mais responsabilidades. Em suma, tem-se

que todos os dados trazem riscos e por esta razão é importante que as operadoras de saúde suplementar invistam em transparência (WISCHMEYER, 2020).

Inicialmente, as empresas que tentam fazer uso da IA precisam reconhecer que existe custos associados à transparência. Isso não quer dizer que alcançar a transparência não compensa, mas apenas que ela também possui aspectos negativos que precisam ser amplamente compreendidos. Esses custos precisam ser incorporados a um modelo de risco mais completo que dispõe sobre como se envolver com modelos explicáveis e até que ponto as informações sobre o modelo em questão encontram-se disponíveis para terceiros (BURT, 2019).

Em segundo lugar, as organizações também precisam reconhecer que a segurança está cada vez mais se tornando uma preocupação no universo da IA. À medida que a IA é empregada de forma mais ampla, um número ainda mais elevado de vulnerabilidades e *bugs* de segurança decerto serão descobertos (BURT, 2019). Na verdade, a segurança pode ser uma das principais barreiras de longo prazo para a adoção de IA.

Por derradeiro, na implementação da IA, o envolvimento de departamentos jurídicos pode viabilizar um ambiente aberto e legalmente privilegiado, possibilitando que as empresas investiguem em detalhes seus modelos para todas as possíveis vulnerabilidades, sem criar responsabilidades adicionais (BURT, 2019).

Na verdade, é por esta razão que os advogados operam sob o privilégio da legalidade, o que dá às informações que eles coletam um status protegido, incentivando os clientes a compreenderem plenamente os riscos aos quais estão expostos. A título de exemplificação, é comum que os advogados se envolvam em segurança cibernética, gerenciando as avaliações de risco e as atividades de resposta a incidentes após a ocorrência de uma violação. A mesma abordagem precisa ser aplicada à IA.

Em saúde a IA pode ser utilizada para melhorar o gerenciamento dos pacientes em todo o espectro da pesquisa clínica até o atendimento hospitalar, porém o desenvolvimento e implementação desses sistemas permanecem em estágios iniciais de maturidade (TOPOL, 2019).

Uma série de desafios têm obstado o progresso, desde as barreiras de compartilhamento de dados específicos de saúde até o desenvolvimento, adoção e implementação de sistemas de IA em fluxos de trabalho de atendimento clínico de forma eficaz, transparente e ética (WIENS et al., 2019). Abordar essas barreiras

neste momento, antes que a IA seja implementada em larga escala, possibilitará que a pesquisa se valha das lições aprendidas por outros setores e concretize a promessa do emprego da IA em ambientes de saúde.

3.1 A importância da transparência nas análises preditivas feitas por operadoras de saúde suplementar

As possibilidades, riscos e desafios na seara da saúde são inimagináveis. Apenas para exemplificar, ao tempo em que se escreve este artigo, a busca de maior precisão e celeridade, especialmente diante de novos desafios postos como a necessidade de combate à pandemia da Covid-19, deu início a uma nova era de rompimentos e progressos com o aprimoramento da engenhosidade humana. Houve grande difusão da telemedicina e cogitou-se também que “algoritmos e inteligência artificial podem ajudar Brasil a decidir sobre leitos de UTI” (COLLUCI, 2020, s.p.).

Cresce, também, o uso da medicina de precisão (MP) fundada na incorporação de uma ampla variedade de dados coletivos e individuais, de conteúdos clínicos, de estilo de vida, genéticos, biométricos, racial ou étnico, que propiciam um novo paradigma no diagnóstico, prevenção e tratamento de doenças (MIOTTO et al., 2018).

É possível citar, em meio ao caos pandêmico, um grande progresso com o uso da inteligência artificial para fins de identificação de possíveis focos de contaminação pelo novo coronavírus; realizar atendimento médico à distância com auxílio pela análise de dados no diagnóstico e orientação de medidas a serem adotadas não só em relação a cada paciente individualizadamente como o desenvolvimento de políticas de saúde pública. Um exemplo é o uso de uma combinação de algoritmos resultantes da coleta de dados retirados de um formulário e de um sistema de pesquisa que, por meio das respostas dos cidadãos, é capaz de identificar informações relacionadas aos sintomas de saúde e práticas de isolamento adotados, verificação do número de casos por modelos preditivos; análise de raios-x por redes neurais; triagem de pacientes com risco de internação em unidade de terapia intensiva (UTI), risco de necessidade de ventilação mecânica e de morte com uso de plataformas e robôs; até sistemas que desenvolvem novos fármacos (TOLEDO, 2020).

Com o progresso, surgem novas questões e desafios que demandam na área da saúde um olhar pela lupa dos princípios bioéticos e jurídicos que visam à tutela da pessoa humana, de seus direitos humanos e fundamentais.

O próprio acesso à saúde é uma questão central na IA, como destaca a Declaração sobre Inteligência Artificial, Robótica e Sistemas Autônomos (*Statement on artificial intelligence, robotics and 'autonomous' systems*), elaborada pela União Europeia (sob os cuidados do *European Group on Ethics in Science and New Technologies*) (UNIÃO EUROPEIA, 2018).

As novas potencialidades da bioética desafiam também o próprio controle da tecnologia. A transparência necessária no tratamento de dados pessoais e, no geral, na manipulação do corpo humano torna-se opaca, na medida em que o uso de sistema de *machine learning*, em que as máquinas aprendem e se ajustam sozinhas, faz com que a auditabilidade seja limitada, ou, quiçá, inviável (KROLL, 2016).

Outra perspectiva da transparência diz respeito à própria compreensão da IA. Como estabelece o Parlamento Europeu, no documento *EU guidelines on ethics in artificial intelligence: Context and implementation*, a “transparência é fundamental para garantir que a IA não seja tendenciosa” (MADIEGA, 2019, s.p.).

Dessa maneira, como ilustra o documento, os conjuntos de dados e processos utilizados na construção de sistemas de IA devem ser documentados e rastreáveis, “os seres humanos precisam estar cientes de que estão interagindo com um sistema de IA” (MADIEGA, 2019, s.p.) e deve ser possível que as respostas fornecidas pela IA sigam caminhos que possam ser entendidos e rastreados pelos seres humanos, ou seja, devem ser dotados de uma explicabilidade – *explainability*.

A entidade também ressalta a necessidade de avaliação contínua de conflitos éticos. Essa percepção é relevante para reflexões sobre a vigência do consentimento dado pelo paciente (diante de um sistema mutável) ou a própria possibilidade de o profissional de saúde prosseguir com a atenção ao paciente, diante da mudança. Por fim, vale recordar instigante reflexão de Harari (2018), quando destaca um problema do ganho de escala na saúde. Tal como uma peça defeituosa em uma linha de montagem, a IA multiplicará, não centenas, mas milhares de vezes seus erros.

Nesse contexto, necessária se faz uma leitura interdisciplinar, pautada em uma visão plural alicerçada na sociologia, na filosofia e também na bioética, mormente

diante do vácuo normativo, da falta de regulação quanto aos limites do uso da IA na saúde.

Em relação à falta de regulamentação da IA, a edição de lei nem sempre é o melhor caminho para salvaguardar e tutelar os direitos humanos fundamentais diante de um quadro de constantes mudanças acarretadas pelos avanços diários no campo tecnológico que se une a várias áreas do saber, pois, em vez de ajudar, pode asfixiar e engessar os avanços.

De maneira a assegurar-se a transparência nas análises preditivas feitas por operadoras de saúde suplementar, apresenta-se, portanto, um caminho – as diretrizes de boas práticas, códigos de conduta calcados no interesse plural de todos os envolvidos e consolidados pela própria sociedade. Guias capazes de salvaguardar a dignidade da pessoa humana em todos os seus substratos axiológicos, que abrange a saúde, a vida humana, a privacidade, a autonomia existencial.

Diversos países já têm demonstrado a preocupação com a falta de regulação e adotam determinados caminhos, por meio de diretrizes éticas para inteligência artificial, códigos de condutas, princípios éticos, cabendo citar a União Europeia, os EUA, China, entre outros, e agentes privados que utilizam seus códigos de conduta (DONATH, 2020).

É preciso proteger a dignidade da pessoa humana em todos os seus substratos axiológicos, que abrange a saúde, a vida humana, a privacidade, a autonomia existencial. O uso de manuais de boas práticas é importante no desenvolvimento do processo de prestação de serviços de saúde pública e privada com o uso da IA, e podem ser atualizados em conformidade com as inovações no campo científico e informático.

No Brasil, a despeito de toda relevância do tema, falta uma disciplina mais profunda acerca da matéria. Não há legislação adequada, nem uma agência reguladora (aliás, sequer a autoridade nacional de proteção de dados foi instituída). É sintomático do conjunto de cuidados com a pessoa humana, analogamente, a recusa da Microsoft e da IBM em desenvolver projetos de reconhecimento facial (NOTÍCIAS UOL, 2020).

As novas tecnologias demandam limites e responsabilidades, e, portanto, diretrizes éticas que enfrentam as várias perspectivas, e promovem um equilíbrio na

relação de riscos e benefícios decorrentes do uso da IA na área da saúde (BLASIMME; VAYENA, 2020).

Do ordenamento vigente, é possível extrair um importante acervo protetivo, que pode servir para a adequada filtragem constitucional. Exemplarmente, os princípios da dignidade da pessoa humana, da autonomia, da precaução e da prevenção, da solidariedade, da igualdade, da livre-iniciativa, da boa-fé objetiva que se completam em prol da pessoa humana em concreto. Em específico sobre o princípio da boa-fé objetiva, previsto no art. 422, CC c/c com o art. 4º, inc. III do CDC tem-se que a atuação deve observar rígidos padrões de lisura, retidão e probidade, em todas as fases da contratação, inclusive na fase pós-contratual, sendo importante que se exija dos contratantes uma conduta leal, os quais não podem deixar de observar os deveres anexos de conduta, com vistas a preservar a confiança depositada e as expectativas legítimas do Negócio Jurídico.

Aos princípios já citados se somam os princípios bioéticos, cujos valores também orientam os princípios jurídicos em um entrelaçar de substratos que servem para garantir os interesses da pessoa humana. É com base em todo esse arcabouço principiológico que é possível construir um manual de boas práticas voltado à utilização da IA na saúde.

3.1.1 O uso de comandos bioéticos no código fonte da IA

A bioética principialista, que teve seu nascedouro na década de 1970, com a publicação do Relatório de Belmont, e que teve como principais idealizadores Tom L. Beauchamp e James Childress consagrou um conjunto de princípios éticos, tais como o da autonomia, o da beneficência e o da justiça, e diretrizes mais abrangentes para ajudar a resolver problemas éticos, que orientarão as decisões morais tomadas diante de conflitos concretos. Apesar das diversas críticas à bioética principialista e do nascimento de outras correntes da bioética como a bioética da intervenção, da proteção, feminista, da teologia da libertação (SCHRAMM; KOTTOW, 2001), aplica-se a primeira, uma vez que pode ser compatível com as especificidades de cada contexto econômico-cultural da saúde pública e privada e como o uso da inteligência artificial se desenvolve, o seu nível de aprimoramento e de acesso pela população vulnerável. Para tanto, basta contemplar outros princípios

típicos para determinado setor, como o que ocorre na área da saúde e seu incremento por novas tecnologias.

A bioética não faz uma oposição à tecnologia, sua interface com os direitos humanos, com o respeito à pessoa, é que resguarda o lado humano no tecnológico, por isso conclui-se que “não é ético permitir o que pode prejudicar, mas, da mesma forma, não é ético proibir o que pode beneficiar” (BARBOZA; LEAL; ALMEIDA, 2021, p. 23).

Antes de prosseguir, é importante (re)afirmar o caráter normativo da bioética. Significa dizer que preceitos de proteção ao paciente e que colocam a pessoa em primeiro plano são juridicamente exigíveis, ou seja, não são apenas um conjunto de boas intenções. O caráter normativo, ou seja, sua eficácia como norma jurídica cogente é ressaltada pela doutrina (BARBOZA, 2002) e pela jurisprudência⁶.

Em complemento às normas estabelecidas pelos Códigos de Ética Profissionais, por órgãos de classe, o ordenamento jurídico brasileiro permite extrair, de modo exaustivo e reiterado, inclusive a partir dos direitos fundamentais, dezenas de normas que se harmonizam com os ditames da bioética (sem adentrar na própria complexidade de falar em bioética no singular). Apenas como breve ilustração, cita-se a Constituição Federal de 1988, que assegura a primazia da pessoa (art. 1º da CRFB/1988), a consagração de sua dignidade, bem como os princípios da prevenção e precaução, com importante aplicação na saúde.

A Convenção de Nova York (Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência), que é parte do texto constitucional, sublinha a “autonomia e independência individuais, inclusive da liberdade para fazer as próprias escolhas”, bem como a premissa de que “nenhuma pessoa deverá ser sujeita a experimentos médicos ou científicos sem seu livre consentimento” (CONVENÇÃO DE NOVA YORK, 1958, s.p.). O Código Civil consagra o sigilo, a intimidade e a autonomia do paciente (e.g. CC, arts. 12, 15 e 21), a Lei Orgânica da Saúde (Lei n. 8.080/1990), que assegura, em seu art. 7º, inc. III, a “preservação da autonomia das pessoas na defesa de sua integridade física e moral”; em seu inc. IV a “igualdade da assistência à saúde, sem preconceitos ou privilégios de qualquer espécie”; e em seu inc. V “direito à informação, às pessoas assistidas, sobre sua saúde” (BRASIL, 1990, s.p.).

⁶ Veja-se, por exemplo, o reconhecimento da constitucionalidade do uso de células tronco: STF. *ADI 3510/DF*, rel. Min. Carlos Ayres Britto, 29/5/2008. Confrontar também a vedação da distribuição da fosfoetanolamina sintética para pacientes com câncer, haja a inexistência de estudos conclusivos no tocante aos efeitos colaterais em seres humanos: STF. *MC-ADI 5.501*. Rel. Marco Aurélio, j. 19/05/2016.

A Lei de Saúde Mental (art. 2º, § único da Lei nº 10.216/2001), que assegura no inc. I, “acesso ao melhor tratamento do sistema de saúde”, no inc. II, proteção contra “qualquer forma de abuso”, no inc. III, “humanidade e respeito” e no inc. VII, “maior número de informações a respeito de sua doença e de seu tratamento” (BRASIL, 2001, s.p.). São também relevantes o Código de Defesa do Consumidor, o Estatuto da Criança e do Adolescente, o Estatuto do Idoso, a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, assim por diante.

De forma metafórica, mas também literalmente, , tais como: os princípios da autonomia; da beneficência; da não maleficência; da justiça; da prevenção e precaução; da prevalência da pessoa em relação ao progresso científico e da responsabilidade. Eventuais conflitos entre os princípios, que não são absolutos nem guardam uma hierarquia, farão com que os agentes envolvidos no uso de certas ferramentas na prestação do serviço médico apliquem o que melhor atenda aos interesses merecedores de tutela, fundamentando sua escolha. A aplicação de um princípio em detrimento de outros, em conformidade com o caso concreto, não os invalida.

Pode-se, dessa maneira, a partir de tais normas, propor um manual de conduta de boas práticas, pautado em princípios bioéticos e jurídicos, que deve ser observado por todos os agentes envolvidos como entes públicos, privados, profissionais da saúde, provedores, desenvolvedores de programas, pessoas físicas e jurídicas, pesquisadores, pacientes, entre outros.

O futuro já iniciado revela que as mudanças decorrentes dos avanços tecnológicos e biotecnológicos exige um olhar atento à salvaguarda da pessoa humana. Não pode a máquina acirrar a vulnerabilidade do seu próprio inventor (WIENS, 2019). Ela deve ser uma ferramenta em prol do crescimento, do desenvolvimento, mas, para isso, não se pode afastar dos princípios bioéticos e jurídicos necessários à legitimação e à legalidade constitucional do uso da IA na saúde humana.

3.2 Vulnerabilidades às quais o consumidor está exposto

A boa-fé não serve apenas para a defesa da parte mais fraca, mas atua como fundamento para orientar a interpretação garantidora da ordem econômica, compatibilizando interesses contraditórios. O dever de informação atribuído ao plano

de saúde emana da necessidade de agir com lealdade e de modo a cooperar com o outro, considerando-se principalmente as peculiaridades do contrato, como a sua complexidade, as possibilidades de modificação do risco e o longo período contratual, elementos que agravam a vulnerabilidade informacional dos segurados (KRETZMANN, 2021).

O contrato de saúde suplementar é um contrato de adesão, que é aquele que, precedido de formulário contendo cláusulas contratuais gerais, estabelecidas de forma unilateral pelo fornecedor ou aprovadas pela autoridade competente, é celebrado pelo fornecedor e pelo consumidor, sem que o aderente, portanto, tenha tido oportunidade de discutir o seu conteúdo (NERY JR.; NERY, 2019).

É também contrato de máxima boa-fé por ser um contrato de cooperação. Após a massificação das relações, no entanto, as figuras romanas de espírito de confiança e cooperação não mais prevalecem. Há uma relação negocial, permeada pela boa-fé em sentido técnico (CANTO, 2014).

O fato de ser celebrado um contrato de adesão é suficiente para caracterizar a situação de vulnerabilidade fática do consumidor diante da ausência de liberdade contratual efetiva, no entanto, um contrato de adesão não é obrigatoriamente um contrato que viola o princípio da boa-fé objetiva.

O comportamento de boa-fé se protraí para as tratativas, estende-se por toda a execução e se projeta para a fase pós-contratual. Há a exigência de uma conduta individual que leve em consideração os interesses do outro. O dever de informar recíproco das partes é da essência do negócio, ainda que reforçada em favor do segurado pela incidência das normas consumeristas (KRETZMANN, 2021).

Também, as partes devem conhecer o risco para que se possa perfectibilizar a vontade negocial e para que se possa verificar as necessidades do consumidor. Nessa fase, exterioriza-se a importância dos deveres de informação. O plano de saúde tem o dever de prestar esclarecimento ao segurado quanto ao conteúdo e as condições do contrato. O segurado, por sua vez, tem o dever de declaração inicial do risco, isto é, deve pormenorizar à empresa de saúde suplementar todas as características e detalhes dos serviços e procedimentos de saúde que necessita (KRETZMANN, 2021).

Estas informações são importantes para proteger o consumidor das vulnerabilidades às quais está exposto, a exemplo dos contratos de massa e contratos de adesão.

Em saúde suplementar, as vulnerabilidades são observadas também em razão de técnicas de inteligência artificial (*machine learning*) que acaba por associar os beneficiários do plano a um padrão pré-estabelecido (bias) com vieses que tendem a classificar dentro de grupos e assim limitar ou desconsiderar as características individuais de cada cliente/consumidor/beneficiário do plano (CANTO, 2014).

Assim, tem-se que o fato da empresa adotar tecnologia de ponta, no momento da contratação, em razão do volume de dados que está disponível, faz com que, muitas vezes, os contratos não correspondam aos interesses do consumidor e em razão do contrato de adesão (OLIVEIRA, 2019), o consumidor se submete a assinaturas de contrato que futuramente não atenderão suas necessidades e, conseqüentemente, tratamentos e procedimentos de saúde serão negados em razão da avaliação de dados equivocados com origens duvidosas.

Tal prática viola não apenas ao que dispõe o CDC, mas também a recente LGPD. No caso do CDC, a operadora de planos de saúde está obrigada aos deveres trazidos em seus dispositivos, tais como o dever de prestar informações adequadas, proibição de veicular publicidade enganosa ou abusiva, proibição à prática de métodos comerciais desleais e que se valham da coerção, além de outras práticas e cláusulas abusivas (GUAZZELLI, 2013).

Benjamim, Marques e Bessa (2021) afirmam que o CDC prevê uma diversidade de comportamentos contratuais que denotam abuso da boa-fé do consumidor, aproveitando-se da sua situação de inferioridade econômica ou técnica. Assim, no CDC, tendo em vista a vulnerabilidade do consumidor, a boa-fé objetiva deve permear o contrato em todas as suas fases, exigindo das partes a construção de um ambiente de solidariedade, lealdades, transparência e cooperação, que têm o condão de prevenir comportamentos abusivos.

Para Judith Martins-Costa (2000, p.411), o princípio da boa-fé objetiva “é modelo e conduta social, arquétipo ou *standard* jurídico, segundo o qual cada pessoa deve ajustar a própria conduta a este arquétipo, obrando como obraria um homem reto: com honestidade, lealdade e probidade”.

Para Reale (2009) quando se aborda a boa-fé, se analisa uma condição fundamental da atividade ético-jurídica, que possui como característica a atividade proba das partes. Por isso, a boa-fé é, além de norma que pauta a conduta, também forma das partes se conduzirem. Com isso, integram o contrato, criando deveres que são juridicizados como forma de limitação dos direitos subjetivos.

Daí ser certo dizer que, respeitando a boa-fé, estar-se-á evitando cláusulas abusivas e desleais. Porém, quando presentes, o juiz, com seu poder de cautela, o poder hermenêutico e integrativo para a realização da justiça, se valerá da cláusula geral para adequar as cláusulas contratuais à realidade social, pautado na atividade proba e de boa-fé, além de observar a função social do contrato e a sua manutenção.

As práticas são consideradas abusivas per se, pois independem da ocorrência de dano ao consumidor. O abuso de direito, portanto, este em agir em desconformidade com a boa-fé, aproveitando-se da vulnerabilidade do consumidor.

Segundo Benjamin, Marques e Bessa (2021), dois são os caminhos empregados para definir a abusividade nos contratos: o primeiro deles é subjetivo e leva em consideração a abusividade diretamente com a figura do abuso de direito; o segundo é um caminho objetivo e conecta a abusividade com o instituto da boa-fé. Segundo Marques (2016), a tendência, hoje, do direito comparado e da exegese do CDC brasileiro é conectar a abusividade com parâmetros objetivos, ligados ao princípio da boa-fé.

Há, na previsão de cláusula abusivas pelo CDC, um claro afastamento da regra do *pacta sunt servanda* e da prevalência da autonomia da vontade das partes, pois há nítida proibição de previsão contratual de determinadas cláusulas, denotando um evidente controle pelo Estado do conteúdo dos contratos (AFONSO, 2017).

O legislador, na redação dos arts. 51 e 53 do CDC procurou criar uma lista exemplificativa de cláusulas consideradas abusivas, assim como fez com as práticas comerciais abusivas. Como norma geral, no entanto, cita-se o inc. IV do art. 51, que classifica como cláusula abusiva aquela que venha a estabelecer “obrigações consideradas iníquas, abusivas, que coloquem o consumidor em desvantagem exagerada, ou sejam incompatíveis com a boa-fé ou a equidade” (BRASIL, 1990, s.p.).

As cláusulas abusivas têm lugar, em geral, como parte de contratos de adesão, ou das condições gerais dos contratos, formulados pelos fornecedores e aos quais os consumidores deverão somente consentir com os termos contratuais pré-elaborados. Neste sentido, a forma pela qual se estabelece o contrato de saúde suplementar pode determinar o caráter abusivo de uma determinada estipulação contratual. Isto não significa, naturalmente, que a mera circunstância de integrar um contrato de adesão, pré-elaborado, por si determine uma cláusula contratual como

abusiva. O que parece existir nesta situação é a incidência de norma protetiva da qualidade do consentimento do consumidor (MIRAGEM, 2014).

Isto porque, ainda que seja, na maioria das vezes, impossível para o consumidor alterar ou modificar as cláusulas contratuais que lhe sejam desfavoráveis, um dos deveres mais importantes do fornecedor a quem o contrato favoreça é o de oferecer a mais ampla e completa informação ao consumidor sobre o conteúdo do ajuste, cumprindo, assim, com o dever da boa-fé. Neste sentido, aliás, o art. 54, § 4.º, do CDC, ao regular o contrato de adesão, impõe ao fornecedor dever específico de informação e esclarecimento ao referir que “as cláusulas que implicarem limitação de direito do consumidor deverão ser redigidas com destaque, permitindo sua imediata e fácil compreensão” (BRASIL, 1990, s.p.)

Da mesma forma, o art. 46 do CDC estabelecerá que:

[...] os contratos que regulam as relações de consumo não obrigarão os consumidores, se não lhes for dada a oportunidade de tomar conhecimento prévio de seu conteúdo, ou se os respectivos instrumentos forem redigidos de modo a dificultar a compreensão de seu sentido e alcance (BRASIL, 1990, s.p.).

Estabelece, desta feita, verdadeira sanção à violação do dever de informar do fornecedor em matéria de contratos, que é a invalidade da cláusula restritiva de direitos não informada previamente ao consumidor.

Estas disposições visam, pois, assegurar e proteger um padrão mínimo de qualidade do consentimento do consumidor no momento da celebração do contrato. O desrespeito ou comprometimento desta qualidade do consentimento do consumidor, pelo fornecedor, implica espécie de abusividade formal, a ser sancionada igualmente com a nulidade a teor do que estabelece o art. 51, caput, do CDC.

Reconhecendo que a tomada de decisões por meios automatizados pode gerar riscos que vão além daqueles associados a outras operações de tratamento de dados pessoais, a LGPD dedica seu art. 20 à disciplina deste tema. Segundo o caput do art. 20, o titular de dados tem o direito de solicitar que as decisões que afetem seus interesses sejam revisadas e que sejam tomadas somente com base em tratamento automatizado de dados pessoais. Este direito é oponível a qualquer decisão que não tenha outras bases que não o tratamento automatizado de dados pessoais, mas o interesse afetado pode ser referente à proteção de dados pessoais do titular — por exemplo, pela realização de um diagnóstico por meio de inferências

automatizadas — ou a algum outro interesse jurídico, como a recusa de tratamento em função de uma avaliação do perfil de um paciente (MARANHÃO, 2021).

Assim, o direito à revisão de decisões automatizadas disponibiliza ao titular de dados instrumento para buscar a proteção de seus interesses sem precisar recorrer a vias judiciais ou administrativas.

Nesse sentido, importa também a análise dos artigos 21 e 22 da LGPD.

O art. 21 dispõe que “os dados pessoais referentes ao exercício regular de direitos pelo titular não podem ser utilizados em seu prejuízo” (BRASIL, 2018, s.p.).

O art. 21 prevê uma circunstância em que os dados pessoais são empregados para o exercício regular de direitos do próprio titular. Sabe-se que a ciência destes dados nessa circunstância obsta o uso, por terceiros, para outras finalidades, especialmente quando puder ensejar prejuízo ao titular.

Com efeito, o uso indevido de dados nesse contexto demonstra uma conduta abusiva e evitada de má-fé, de maneira a expor o controlador ou terceiro a consequências (materiais ou morais) advindas da infringência da expressa vedação legal (PINHEIRO, 2018).

Por derradeiro, o art. 22 dispõe especificamente sobre a possibilidade de a defesa dos interesses e dos direitos dos consumidores ser exercida em juízo, individualmente ou de forma coletiva.

Observe-se que o titular se encontra amplamente municiado a buscar a proteção de seus dados, ou, alternativamente, reclamar indenização, quando estes forem violados (PINHEIRO, 2018).

Porém, é importante destacar que o exercício de direitos em juízo não se mostra incompatível e nem fica restrito aos procedimentos administrativos que poderão ser instaurados por força de deliberação emanada da autoridade nacional de proteção de dados.

Nesse sentido, finalizando esta discussão, tem-se que o legislador, levando em conta que o titular de dados é a principal figura do sistema normativo, buscou garantir ampla proteção, colocando à sua disposição diversas garantias no que concerne ao exercício de seus direitos.

CONCLUSÃO

Este artigo objetivou discutir a transparência nos processos de IA no setor de saúde suplementar.

Como exposto, o emprego de mecanismos de tecnologia na análise da saúde deixou de ser uma expectativa para se tornar uma tendência, de tal sorte que a perspectiva de um futuro distante cedeu lugar para desafios do presente.

É inegável que os avanços tecnológicos que o uso da IA propicia diversos ganhos, mas também pode colocar em risco os profissionais médicos, os pacientes, e comprometer a própria saúde pública e privada em geral, com a violação de direitos humanos fundamentais.

A vida e a saúde dos pacientes passaram a ser pautadas e resumidas em números, conduzidas, moldadas e decididas por algoritmos. E a atividade médica deixou de ser baseada apenas na Medicina, dependendo diretamente da tecnologia, de dados, dos algoritmos e da IA.

Entre os benefícios cabe citar: i) a possibilidade de prever e fazer o controle da doença, predeterminar o seu tratamento; a obtenção de melhores respostas dos tratamentos médicos adotados; ii) a redução de erros de diagnósticos e terapias; a otimização, economia de custos, além de evitar desperdícios; iii) o auxílio na realização de inferências em tempo real para alerta de risco à saúde e para a previsão de resultados de saúde; iv) as maiores habilidades de aprendizado e autocorreção para melhorar a precisão dos diagnósticos com base nos resultados; v) a minimização de falhas na prestação de serviços, tratamentos excessivos, desnecessários; a facilitação da coordenação de dados; vi) maior capacidade de atualização e conectividade dos médicos; e vii) a possibilidade de intervenções adaptativas personalizadas com tecnologias para atender às necessidades das pessoas com doenças crônicas, com deficiência, e outros grupos etc.

Por outro lado, os riscos potenciais são incalculáveis e podem acarretar resultados maléficos para os profissionais, para os pacientes e para a coletividade. Entre os aspectos negativos do uso da IA, pode-se elencar: i) a utilização de dados de forma enviesada, acarretando discriminação, exclusão etc.; ii) a impossibilidade de acesso por determinadas pessoas de menor poder aquisitivo em razão dos custos elevados, fomentando a desigualdade social e a iniquidade na saúde (ou, eventualmente, pode até combater essa desigualdade); iii) a redução do papel do

médico, que acaba por se converter em funcionário de entrada de dados, piorando a exaustão dos profissionais e reduzindo a satisfação do paciente; iv) a falta de segurança, sigilo dos dados pessoais e sensíveis coletados do paciente e o desconhecimento do destino que lhes é dado; v) a inexistência de regulação própria para estabelecer a forma e limites ao uso da IA; vi) o surgimento de novos danos e novas responsabilidades; vii) a pouca transparência e a falta de obtenção do consentimento dos pacientes quanto ao uso da IA na condução do seu tratamento médico; viii) a quebra da privacidade dos pacientes; ix) a limitação da autonomia dos médicos no processo decisório acerca do tratamento médico empregado; x) os erros dos sistemas que utilizam IA podem atingir um número ilimitado de pessoas, acarretar a replicação do erro, com resultados catastróficos, enquanto que o erro de um médico atinge o paciente individualizado; xi) a recusa de tratamentos indicados precocemente em razão de diagnóstico realizado previamente com o uso da IA pode gerar a recusa, o cancelamento de plano de saúde, a demissão.

Como se nota, o balanceamento é complexo. Sob um olhar que enfatiza a proteção da pessoa, deve-se observar os enormes impactos da inteligência artificial sobre os pacientes e os médicos. A questão central consiste em proteger a pessoa humana diante de transformações tão importantes, quanto perigosas, tais como a digitalização do corpo.

O paciente, parte vulnerável em vários aspectos, está exposto a inúmeros riscos diante da IA, por isso, mister se faz proteger a sua autonomia, observar o seu consentimento, o que precisa ser equacionado com o eventual uso da IA para fins decisórios. Além disso, ao paciente deve ser assegurada a autodeterminação informativa, com adequada proteção dos seus dados pessoais e sensíveis; a igualdade no acesso ao melhor tratamento médico disponível e de forma ampla, a transparência.

Assim, por mais sedutores que sejam os benefícios proporcionados pela IA, os riscos a ela associados implicam grau de complexidade substancialmente mais elevado do que o antes apresentado pela atividade de desenvolvimento e licenciamento de programas de computador, sobre a qual está estruturada originalmente, donde a equação de equilíbrio entre os interesses de consumidores e de fornecedores demanda exame específico nesse campo, para dar maior concreção aos princípios de harmonização e compatibilização e de estudo contínuo do mercado de consumo de planos de saúde suplementar.

A legislação consumerista tem paulatinamente se adequado a novos fenômenos, como ocorreu recentemente no Brasil em relação a vendas no comércio eletrônico. É de se esperar que a produção de literatura e de julgados sobre temas e casos de IA venha a incrementar o processo de amadurecimento da consciência em torno das implicações correlatas, contribuindo para uma aproximação que no tempo oportuno venha a inspirar parâmetros legislativos mais específicos.

REFERÊNCIAS

AFONSO, Luiz. **Prática e Estratégia: Direito do Consumidor**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2017.

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE – ANS. **ANS lança projeto para estimular atenção primária em saúde**. 26.04.2018. Disponível em: <http://www.ans.gov.br/aans/noticias-ans/qualidade-da-saude/4422-ans-lanca-projeto-para-estimular-atencao-primaria-em-saude>. Acesso em: 5 junho 2021.

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE – ANS. **Saúde suplementar fecha 2019 com 47 milhões de beneficiários de planos de saúde**. 05.02.2020. Disponível em: <https://www.ans.gov.br/aans/noticias-ans/numeros-do-setor/5348-saude-suplementar-fecha-2019-com-47-milhoes-de-beneficiarios-de-planos-de-saude>. Acesso em: 5 junho 2021.

BARBOZA, Heloisa Helena. Princípios do Biodireito. In: BARBOZA; Heloisa Helena; BARRETO; Vicente; MEIRELLES; Jussara (Org.). **Novos Temas de Biodireito e Bioética**. Rio de Janeiro: Renovar, 2002, v. 1, p. 49-81.

BARBOZA, Heloísa Helena; LEAL, Livia Teixeira; ALMEIDA, Vítor. **Biodireito: tutela jurídica das dimensões da vida**. Campinas: editora Foco, 2021.

BENJAMIN, Antonio; MARQUES, Claudia; BESSA, Leonardo. **Manual de Direito do Consumidor**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2021.

BLUM, Renato Opice. **A importância da adaptação à LGPD**. 2019. Disponível em: <https://www.consumidormoderno.com.br/2019/11/22/importancia-adaptacaolgpd/>. Acesso em: 5 junho 2021.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 5 junho 2021.

BRASIL. **Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990**. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm. Acesso em: 5 junho 2021.

BRASIL. **Lei nº 10. 2016, de 6 de abril de 2001**. Dispõe sobre a proteção e os direitos das pessoas portadoras de transtornos mentais e redireciona o modelo assistencial em saúde mental. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10216.htm. Acesso em: 5 junho 2021.

BRASIL. **Lei n. 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13709.htm. Acesso em: 5 junho 2021.

BURT, Andrew. The AI Transparency Paradox. **Harvard Business Review**, 13.12.2019. Disponível em: <https://hbr.org/2019/12/the-ai-transparency-paradox>. Acesso em: 5 junho 2021.

BRYNJOLFSSON, Erik. **A segunda era das máquinas**: trabalho, progresso e prosperidade em uma época de tecnologias brilhantes. Rio de Janeiro: Alta Books, 2015.

CANTO, Rodrigo Eldeivein do. **A vulnerabilidade dos consumidores no comércio eletrônico e a reconstrução da confiança na atualização do Código de Defesa do Consumidor**. 224 f. 2014. Dissertação (Mestrado em Direito Privado). Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

CASELLA, Marco. **História e evolução da inteligência artificial**. São Paulo: Marco Casella Editora, 2017.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2016.

COLLUCI, Cláudia. Algoritmos e inteligência artificial podem ajudar Brasil a decidir sobre leitos de UTI. **Folha de S. Paulo**, 24.03.2020. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2020/03/algoritmos-e-inteligencia-artificial-podem-ajudar-brasil-a-decidir-sobre-leitos-de-uti.shtml>. Acesso em: 5 junho 2021.

CONVENÇÃO DE NOVA YORK. **Convenção sobre o reconhecimento e a execução de sentenças arbitrais estrangeiras feitas em Nova York, em 10 de junho de 1958**. Disponível em: <https://cbar.org.br/site/legislacao-internacional/convencao-de-nova-iorque/>. Acesso em: 5 junho 2021.

BLASIMME, Alessandro; VAYENA, Effy. The Ethics of AI in Biomedical Research, Patient Care, and Public Health. In: DUBBER, Markus D.; PASQUALE, Frank; DAS, Sunit. **The Oxford Handbook of ethics of AI**. Nova York: Oxford University Press, 2020, p. 703-719.

DONATH, Judith. Ethical Issues in Our Relationship with Artificial Entities. In: DUBBER, Markus D.; PASQUALE, Frank; DAS, Sunit. **The Oxford Handbook of ethics of AI**. Nova York: Oxford University Press, 2020, p. 53-77.

FAVA, Marina Dubois. **Aplicação das normas do CDC aos contratos interempresariais**: a disciplina das cláusulas abusivas. 174 f. 2010. Dissertação (Mestrado em Direito). São Paulo: Universidade de São Paulo, 2010.

FLORENCIO, Juliana Abrusio. **Proteção de dados na cultura do algoritmo**. Tese (Doutorado em Direito) – Faculdade de Direito, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2019.

GONZÁLEZ, Elena Gil. **Big data, privacidad y protección de datos**. Madrid: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado, 2016.

GUAZZELLI, Amanda Salis. **A busca da justiça distributiva no judiciário por meio das relações contratuais: uma análise a partir dos planos de saúde**. 144 f. 2013. Dissertação (Mestrado em Direito). São Paulo, Universidade de São Paulo.

HARARI, Yuval Noah. **21 lições para o século 21**. Tradução Paulo Geiger. São Paulo: Companhia das Letras, 2018.

HURWITZ, Judith; DANIEL Kirsch. **Machine Learning for Dummies**. IBM. John Wiley & Sons. 2018.

IBM. **IBM and Quest Diagnostics Launch Watson-Powered Genomic Sequencing Service to Help Physicians Bring Precision Cancer Treatments to Patients Nationwide**. 18 Oct. 2016. Disponível em: <https://www-03.ibm.com/press/us/en/press release/50802.wss>. Acesso em: 5 junho 2021.

IBM. **The Cloud, Data, And AI Imperative For Healthcare**. A Forrester Consulting Thought Leadership Paper Commissioned By IBM. February 2020.

ITAHASHI, Kota et al. Evaluating Clinical Genome Sequence Analysis by Watson for Genomics. **Frontiers in medicine**, v. 5, n. 305, nov., 2018.

KRETZMANN, Renata. Boa-Fé no Contrato de Seguro: O Dever de Informar do Segurador - Parte IV - Fase Inicial da Contratação: Boa-Fé e Deveres de Informação. In: GOLDBERG, Ilan; JUNQUEIRA, Thiago. **Temas Atuais de Direito dos Seguros**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais. 2021.

KROLL, Joshua et al. Accountable Algorithms. **University of Pennsylvania Law Review**, v. 165, mar., 2016.

KURZWEIL, Ray. **A singularidade está próxima: quando os humanos transcendem a biologia**. São Paulo: Editora Iluminuras Ltda, 2018.

LAEBER, Márcio Rafael Silva. Proteção de dados pessoais: o direito à autodeterminação informativa. **Revista de Direito Bancário e do Mercado de Capitais**. Revista dos Tribunais Online: Thomson Reuters, 2007, v. 37.

MADIEGA, Tambiama. **European Parliamentary Research Service. Members' Research Service, PE 640.163**. Sept., 2019. Disponível em: <https://eumass.eu/wp-content/uploads/2020/03/EU-guidelines-on-ethics-in-AI-Briefing-2019.pdf>. Acesso em: 5 junho 2021.

MARANHÃO, Juliano; ALMADA, Marco. Inteligência Artificial no Setor de Saúde: Ética e Proteção de Dados - Parte III - Temas Contemporâneos: Desafios e

Perspectivas. In: DALLARI, Analluza; MONACO, Gustavo. **LGPD na Saúde**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2021.

MARQUES, Cláudia Lima. **Contratos no código de defesa do consumidor: o novo regime das relações contratuais**. 8. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2016.

MARTINS-COSTA, Judith Hofmeister. **A Boa-fé no Direito Privado**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2000.

MIOTTO, Riccardo; WANG, Fei; WANG, Shuang; JIANG Xiaoqian; DUDLEY, Joel. Deep learning for healthcare: review, opportunities and challenges. **Briefings in bioinformatics**, v. 19, n. 6, p. 1236-1246, nov., 2018.

MIRAGEM, Bruno. **Contrato de adesão**. In: MARINONI, Luiz. **Precedentes jurisprudenciais: direito contratual**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014.

MOMOLLI, Andreia. **Hermenêutica Jurídica e Inteligência Artificial no Processo Jurisdicional**. Curitiba: Juruá Editora, 2020.

NERY JR., Rosa; NERY, Nelson. Os Contratos e a Defesa do Consumidor no Brasil: A Funcionalidade de Sistemas Jurídicos nos Quais Impera o Diálogo das Fontes. In: NERY JR., Rosa; NERY, Nelson. **Instituições de Direito Civil**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2019. v.2.

NORDLINGER, Bernard; VILLANI, Cédric; RUS, Daniela. **Healthcare and Artificial Intelligence**. Cham: Springer, 2020, p. VIII.

NOTÍCIAS UOL. **Microsoft se une aos rivais e veta uso de reconhecimento facial à polícia**. 12.06.2020. Disponível em <https://www.uol.com.br/tilt/noticias/afp/2020/06/12/microsoft-se-une-aos-rivais-e-veta-uso-de-reconhecimento-facial-a-policia.htm>. Acesso em: 5 junho 2021.

OLIVEIRA, Luiz Fernando Silva. A fragilidade/hipossuficiência nos contratos eletrônicos empresariais de massa e a contribuição do novo Código de Processo Civil para o Direito Empresarial. **Cadernos Jurídicos**, São Paulo, ano 20, nº 50, p. 71-91, Julho-Agosto, 2019.

PARLAMENTO EUROPEU. **Resolução do Parlamento Europeu, de 12 de fevereiro de 2019, sobre uma política industrial europeia completa no domínio da inteligência artificial e da robótica**. Disponível em: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2019-0081_PT.html. Acesso em: 5 junho 2021.

PINHEIRO, Patrícia Peck. **Proteção de dados pessoais: comentários à Lei n. 13.709/2018 (LGPD)**. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

REALE, Miguel. **Lições preliminares de direito**. 27. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

SCHRAMM, Fermin Roland; KOTTOW, Miguel. Bioética y biotecnología: lo humano entre dos paradigmas. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 4, p. 951, jul./ago. 2001.

SEARLE, John R. Mentas, cerebros y programas. In: BODEN, Margaret A. (Comp.). **Filosofía de la inteligencia artificial**. Mexico, D.f.: Fondo de Cultura Económica, 1994. p. 82-103.

TEIXEIRA, João de Fernandes. **Inteligência artificial**. São Paulo: Paulus, 2014.

TOLEDO, Karina. Inteligência artificial ajuda a flagrar a Covid-19 e prever complicações. **Veja Saúde**, 04.08.2020. Disponível em: <https://saude.abril.com.br/medicina/inteligencia-artificial-ajuda-a-flagrar-a-covid-19-e-prever-complicacoes/>. Acesso em: 5 junho 2021.

TOPOL, Eric J. High-performance medicine: the convergence of human and artificial intelligence. **Nature Medicine**, v.25, p. 44–56, 2019.

TURING, Alan M. La maquinaria de computación y la inteligencia. In: BODEN, Margaret A. (Comp.). **Filosofía de la inteligencia artificial**. Mexico, D.f.: Fondo de Cultura Económica, 1994. p. 53-81.

TYBUSCH, Jerônimo Siqueira. **PACC – Capacitação em Autoria e Coautoria em Ambientes Virtuais de Ensino-Aprendizagem: Modos de Produção Colaborativa – MPC**. Santa Maria: UFSM, 2013. Disponível em: <https://ead06.proj.ufsm.br/moodle/mod/page/view.php?id=490617>. Acesso em: 5 junho 2021.

UNIÃO EUROPEIA. **Statement on artificial intelligence, robotics and ‘autonomous’ systems**. 2018. Disponível em: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/dfebe62e-4ce9-11e8-be1d-01aa75ed71a1>. Acesso em: 5 junho 2021.

UZIEL, Daniela. **Medicina de Precisão: o que é e que benefícios traz?** IPEA: 17 jun. 2019. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/cts/pt/central-de-conteudo/artigos/artigos/95-medici-na-de-precisao-o-que-e-e-que-beneficios-traz>. Acesso em: 5 junho 2021.

VIEIRA SOBRINHO, J. L. **Rastreador web não supervisionado para aquisição, enriquecimento e predição de dados de usuários de redes sociais por intermédio de métodos de inteligência computacional**. 2019. 93 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica e da Computação) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2019.

WIENS, Jenna et al. Do no harm: a roadmap for responsible machine learning for health care. **Nature Medicine**, n. 25, p. 1337-1340, 2019.

WISCHMEYER, Thomas. Artificial Intelligence and Transparency: Opening the Black Box. In: WISCHMEYER, Thomas; RADEMACHER, Timo. (coord.) **Regulating Artificial Intelligence**. Cham: Springer, 2020, p. 75-101.