

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

FABIO RIVELLI

A influência digital na integração do ser humano

Mestrado em Direito

São Paulo

2023

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

Fabio Rivelli

A influência digital na integração do ser humano

Dissertação apresentada à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), como exigência parcial para a obtenção do título de MESTRE em Direito, na subárea Direitos Humanos, sob a orientação do Prof. Dr. Ricardo Hasson Sayeg.

São Paulo

2023

Sistemas de Bibliotecas da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo -
Ficha Catalográfica com dados fornecidos pelo autor

Rivelli, Fabio

A influência digital na integração do ser humano /
Fabio Rivelli. -- São Paulo: [s.n.], 2023.
150p. ; 21,5 x 30 cm.

Orientador: Ricardo Hasson Sayeg.
Dissertação (Mestrado)-- Pontifícia Universidade
Católica de São Paulo, Programa de Estudos Pós
Graduados em Direito.

1. capitalismo humanista. 2. direitos humanos. 3.
proteção de dados. 4. digitalização. I. Sayeg,
Ricardo Hasson. II. Pontifícia Universidade Católica
de São Paulo, Programa de Estudos Pós-Graduados em
Direito. III. Título.

CDD

Fabio Rivelli

A influência digital na integração do ser humano

Dissertação apresentada à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), como exigência parcial para a obtenção do título de MESTRE em Direito, na subárea Direitos Humanos, sob a orientação do Prof. Dr. Ricardo Hasson Sayeg.

Aprovado em: _____/_____/ de 2023.

Banca Examinadora

Prof. Dr. Ricardo Hasson Sayeg (Orientador)

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP)

Julgamento: _____

Assinatura: _____

Professor (a) Doutor (a) _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Assinatura: _____

Professor (a) Doutor (a) _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Assinatura: _____

DEDICATÓRIA

À minha amada esposa Marcia, à Larissa *in memoriam*, aos meus queridos filhos de coração, Bruna e Felipe, e ao meu incansável orientador, Professor Ricardo Sayeg.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por todas as pessoas presentes em minha vida, minha família, amigos do trabalho e pessoais, todos unidos em minha gratidão, especialmente a Yun Ki Lee, Eduardo Brock e Solano de Camargo pelo caráter admirável de ambos e pela amizade.

À Elaine Beltran, que tem um lugar especial em meu coração, pela sua amizade.

Ao meu orientador, Professor Ricardo Sayeg, agradeço por ser uma fonte constante de sabedoria e orientação, um guia e uma bênção em minha vida. Um verdadeiro mentor e modelo de inspiração.

*Entender a manifestação das forças é única forma lógica de
entender o direito.*

*A atuação do direito não se restringe ao objeto em si, mas se
manifesta interferindo em seu movimento e até mesmo em sua
inércia, ou seja, influencia a conduta humana.*

*Assim, a verdadeira magia não reside na modificação do
objeto, mas sim na interferência da inércia e da realidade, que
moldam nossa existência.*

*O direito incide sobre o ser humano, buscando transformar sua
conduta, sendo, portanto, a ciência da própria vida.*

*Portanto, a compreensão da manifestação das forças (leis da
física) é a única forma lógica de compreender o direito.*

Ricardo Sayeg

17 mar. 2023, em aula.

RESUMO

A sociedade presencia atualmente uma das maiores revoluções tecnológicas experimentadas pela humanidade. Em razão disso, está prestes a correr riscos maiores por motivo dos avanços da tecnologia. A influência da digitalização sobre o ser humano e os riscos a ela inerentes, se utilizada por pessoas mal-intencionadas, provocam a seguinte questão: como solucionar as consequências decorrentes desse mau uso? A digitalização e seus mecanismos trazem a necessidade de se construir rapidamente sistemas de proteção aos direitos fundamentais, atualmente inseridos no âmbito da privacidade de dados pessoais. A influência do direito digital, ao abordar as questões da privacidade de dados, não abarca a totalidade do ser humano contemporâneo, pois o homem é estudado pelas ciências como um ser biológico e social. Neste trabalho, emprega-se a teoria do direito quântico para explorar como as múltiplas dimensões relacionadas à proteção de dados podem ser adequadamente aplicadas de maneira simultânea e integrada no cenário da tecnologia. A partir dessas perspectivas ou dimensões, os princípios constitucionais da privacidade, a proteção de dados pessoais e os direitos humanos devem estar em harmonia para garantir a salvaguarda do ser humano no contexto tecnológico. O estudo pretende propor a continuidade ao pensamento do sociólogo Edgar Morin sobre o homem interpretado como um ser complexo e formado por diversos elementos, mediante a inclusão do aspecto digital; portanto, o fator virtual passa a influenciar o fator biológico em sua concepção. O segundo enfoque desta pesquisa está ligado à aplicação do Capitalismo Humanista. A metodologia utilizada se vale da dedução. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, teórica e descritiva, cuja abordagem está amparada na revisão bibliográfica de obras, de artigos científicos, dissertações e teses de autores nacionais e estrangeiros que tratam da influência da digitalização sobre o ser humano, somada à revisão documental, por meio de normativos legais e de tratados internacionais sobre o tema. Diante dos desafios da tecnologia e em defesa dos direitos humanos e princípios fundamentais, a proposta desta pesquisa traz o Capitalismo Humanista como a única estrutura capaz de tornar-se o alicerce para a formação da sociedade que protegerá também os direitos do homem presentes no mundo digital.

Palavras-chave: capitalismo humanista; direitos humanos; digitalização; proteção de dados.

ABSTRACT

The society witnesses nowadays one of the greatest technological revolutions experienced by humanity and is about to take greater risks through advances in technology. The influence of digitalization on the human being and the inherent risks, if used by malicious people, bring the following question: how to solve it? Digitization and its mechanisms bring the need to rapidly build systems for the protection of fundamental rights, currently inserted in the field of personal data privacy. The understanding of the influence of digital law, even if addressing the issues of data privacy, does not cover the totality of the current human being; man is studied by the sciences as a biological and social being. Quantum theory is used to explore how the multiple dimensions related to data protection can be properly applied simultaneously and seamlessly into the Technology landscape. From these perspectives or dimensions, the constitutional principles of privacy, the protection of personal data and human rights must be in harmony to ensure the safeguarding of the human being in the technological context. It is intended herein to propose the continuity of the thought of the sociologist Edgar Morin about the man interpreted as a complex being formed by several elements, now including the digital; therefore the virtual starts to influence the biological in its conception. The second thought and research refer to the application of the Humanist Capitalism as the basis of fraternal society in the modern digitalized world, as the only structure that will be able to provide the necessary guarantees for the protection of human beings, not discarding all other initiatives which will no longer be isolated actions. The research method applied is deductive. It is an academic, qualitative, theoretical and descriptive research, which approach will be the bibliographic review of books, scientific articles, dissertations and theses of national and foreign authors that deal with the influence of digitization on the human being, as well as the documentary review, through legal regulations and international treaties on the subject. In view of the challenges of technology and in defense of human rights and fundamental principles, the proposal of this research brought the Humanist Capitalism as the only structure capable of becoming the foundation for the formation of society that will also protect human rights found in the digital world.

Keywords: humanist capitalism; human rights; digitization; data protection.

LISTA DE FIGURAS

Quadro 1	Jurimetria – Tribunais do Brasil e descritores de tecnologia	21
Quadro 2	Tipos de <i>hackers</i>	35
Quadro 3	Tipos de ameaças e técnicas na segurança digital	36
Figura 1	Camadas de proteção legal no ambiente digital	56
Figura 2	Camadas de proteção legal no ambiente digital: autorregulação como camada extra	57
Figura 3	Impacto da autorregulação na confiança humana em proteção de dados	58
Figura 4	Desbalanceamento na proteção de dados devido ao uso inadequado	59
Figura 5	Progresso tecnológico e a regulamentação	59
Quadro 4	ETALAB: quadro de dados públicos compartilhados	83

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
Abrahue	Associação Brasileira de Hospitais Universitários
ANPD	Agência Nacional de Proteção de Dados (Brasil)
BBI	<i>Brain to Brain Interface</i>
BCI	<i>Brain Computer Interface</i>
BRASSCOM	Associação das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação
CC/2002	Código Civil de 2002
CC/1916	Código Civil de 2016
CDC	Código de Defesa do Consumidor
CDFUE	Carta de Direitos Fundamentais da União Europeia
CEDH	Corte Europeia de Direitos Humanos
CF/1988	Constituição Federal de 1988
CGD	Comitê de Governança Digital
CNJ	Conselho Nacional de Justiça
CNPDP	Conselho Nacional de Proteção de Dados Pessoais e da Privacidade
Corte IDH	Corte Interamericana de Direitos Humanos
DGP	Departamento Geral do Pessoal
DINUM	Departamento da Direção Digital Interministerial do Governo (França)
EBIA	Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial
E-Digital	Estratégia Brasileira para a Transformação Digital
ESG	<i>Environmental, social and governance</i>
EUA	Estados Unidos da América
FEBRABAN	Federação Brasileira de Bancos
Finep	Financiadora de Estudos e Projetos
GPAI	Parceria Global em Inteligência Artificial
GTMI	Índice de Maturidade do GovTech
IA	Inteligência Artificial
IBM	<i>International Business Machines Corporation</i>
IoT	<i>Internet das coisas</i>
ITS	Instituto de Tecnologia & Sociedade do Rio

LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais
MCOM	Ministério das Comunicações (Brasil)
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações
MEC	Ministério da Educação (Brasil)
MIT	<i>Massachusetts Institute of Technology</i>
MRE	Ministério das Relações Exteriores (Brasil)
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico ou Económico (Sede: França)
ODSs	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
PDTIC	Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação
PL	Projeto de Lei
RGPD	Regulamento Geral de Proteção de Dados
RNP	Rede Nacional de Ensino e Pesquisa
RUTE	Rede Universitária de Telemedicina
SMDC	Sistema Militar de Defesa Cibernética (Brasil)
SNDC	Sistema de Defesa do Consumidor
TI	Tecnologia da Informação
TJUE	Tribunal de Justiça da União Europeia
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	A INFLUÊNCIA DIGITAL NO HOMEM CONTEMPORÂNEO: O DIREITO E A TECNOLOGIA	20
2.1	O direito à privacidade e os princípios constitucionais	32
2.1.1	A base legal aplicada à privacidade	44
3	A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E A LEGISLAÇÃO APLICÁVEL NO BRASIL	62
3.1	O <i>big data</i>	64
3.2	O algoritmo	69
3.2.1	Decisões automatizadas: o conceito de decisão	74
3.3	Os desafios da era digital e o comportamento no Brasil	88
4	O CAPITALISMO HUMANISTA COMO PROPOSTA PARA A SUSTENTABILIDADE DOS DESAFIOS DO MUNDO DIGITAL	101
5	O SER HUMANO COMPLEXO DIGITAL	110
5.1	A integração do ser humano natural e o ser humano artificial	115
6	CONCLUSÃO	124
	REFERÊNCIAS	131
	GLOSSÁRIO	144
	ANEXOS	
	ANEXO 1 – Compêndio de leis sobre tecnologia	145

1 INTRODUÇÃO

A nova era da digitalização e os mecanismos que lhe são intrínsecos revelam atualmente a necessidade de se construir, com a maior urgência, sistemas de proteção aos direitos fundamentais, atualmente inseridos no âmbito da privacidade de dados pessoais. A influência do direito digital, ao tocar questões como a privacidade de dados, todavia, não abarca a totalidade do ser humano atual, pois o homem é estudado pelas ciências como um ser biológico e social.

Diante disso, a sociedade presencia uma das maiores revoluções tecnológicas vivenciadas pela humanidade, o que a leva a correr alguns riscos, de diferentes naturezas, em razão justamente dos avanços da era digital.

É fato que, em pouco tempo, a vida humana se transformou profundamente tendo em vista a influência digital em seus diferentes aspectos. Nesse contexto, o tema da privacidade é, atualmente, um debate fundamental em um mundo no qual a Tecnologia da Informação está continuamente presente no dia a dia de todos. A Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) no Brasil é um exemplo desse novo paradigma, ao estabelecer princípios constitucionais visando proteger a privacidade dos cidadãos. Nesse contexto, dentre os mais significativos desafios trazidos pela Tecnologia da Informação estão o *big data* e os algoritmos, ambos influenciando diretamente a vida das pessoas em função das suas decisões automatizadas.

Superadas as três últimas Revoluções Industriais movidas pela produção mecânica, pela energia elétrica e pela produção em massa, que impulsionaram a humanidade para o crescimento hoje conhecido, vive-se a quarta Revolução, que compreende a digitalização como o resultado evolutivo que inseriu o homem em uma nova dimensão em busca de resultados produtivos.

A digitalização exerce, portanto, uma influência radical no homem, em graus variados, e em todos os setores da sociedade. Neste estudo, renova-se a expectativa de se reconhecer o conceito do homem digital como uma solução para a proteção e a garantia dos direitos fundamentais, principalmente para assegurar a dignidade da pessoa humana em vista das alterações estruturais da sociedade contemporânea.

Recentemente, mudanças radicais ocorreram, sobretudo, no setor industrial. Os elementos resultantes dos avanços da Tecnologia estão presentes na automação por meio de sistemas cibernéticos em um grau alto de complexidade que permitem ampliar a produção em grande escala; na integração entre os sistemas e na

otimização de fluxos, agilizando a cadeia de produção no mundo conectado (o que permite à indústria potencializar seus resultados), em uma economia baseada em dados, que passou a oferecer novos modelos de negócios por meio da IA, na *Internet das coisas* (IoT), na nuvem e na robótica.

São centenas de aspectos de influência a exercerem consequências positivas e negativas sobre o homem. Atualmente, há uma potencialização severa do consumo, das necessidades comerciais das empresas, das oportunidades de riqueza para a indústria, do aumento dos recursos técnicos, da redução dos custos com a substituição da mão de obra humana pela máquina, da redução da matéria-prima, dos riscos contra o meio ambiente e contra a dignidade da pessoa humana. Por outro lado, muitos aspectos positivos dessa nova realidade também integram a evolução contemporânea.

A presença digital não ocorre apenas em relação à alta tecnologia da indústria; os utensílios domésticos continuamente mais interconectados e aprimorados estão dentro dos lares, em todas as classes sociais. Segundo dados divulgados pelo IBGE (2021), os domicílios no Brasil que utilizaram a *Internet* em 2021 somaram 65.621 milhões¹.

O setor bancário é outro segmento altamente potencializado com a digitalização a exercer um poder fortíssimo de influência nos cidadãos, segundo pesquisa elaborada em 2023²:

Em 2021, a indústria bancária realizou grandes avanços tecnológicos em canais digitais e na eficiência de suas operações, por meio da digitalização. Já em 2022, o foco se deu na consolidação de ações voltadas à construção de jornadas mais ágeis, customizadas e sem atritos. E o movimento observado no ano passado se mantém em 2023, com os bancos cada vez mais orientados a dados, conscientes da necessidade de transformar a cultura organizacional paralelamente aos avanços tecnológicos, usufruindo dos benefícios dos investimentos em *cloud*. Destacam-se, também, a evolução no atendimento, cada vez mais digital e humanizado e a ascensão da pauta de ativos digitais, abrangendo temas emergentes, como NFTs e o Real Digital³.

¹ IBGE. PNAD (**Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**). Painel. Disponível em: <https://painel.ibge.gov.br/pnad/>. Acesso em: 25 jan. 2023.

² Estudo realizado anualmente pela FEBRABAN junto aos principais bancos do país com o objetivo de mapear o estágio da tecnologia bancária no Brasil e suas tendências.

³ FEBRABAN. **Pesquisa Febraban de Tecnologia Bancária 2023**. v. 1. Disponível em: <extension://elhekieabhbkmcefcobjddigjaadp/https://cmsarquivos.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Imprensa%20->

Segundo os dados divulgados, a tendência de crescimento no envolvimento da tecnologia proporciona ao usuário mais conveniência em seus acessos; simplificação de processos e personalização no atendimento. Dentre os *insights* da pesquisa, a FEBRABAN estima que a indústria bancária investirá “R\$ 1,6 bilhão na infraestrutura e em soluções tecnológicas”⁴.

Outra pesquisa da instituição, voltada para a realização de transações bancárias, publicada em julho de 2022, apontou que, em 2021, as instituições financeiras registraram no Brasil 119,5 bilhões de transações impulsionadas pelo *mobile banking* (67,1 bilhões): sete em cada dez transações foram digitais; a quantidade de contas correntes acessadas pelo *Internet Banking* alcançou o patamar de 10,8 milhões em 2021⁵.

Em 2020, iniciou-se no Brasil o sistema financeiro aberto, o *Open Banking*, por meio da Resolução Conjunta n. 1/ 2020, cujo teor define as informações, os serviços e os produtos oferecidos, ambos digitais, e todos os dados cadastrais dos clientes (nome, CPF, filiação, endereço, dados transacionais relativos a contas de depósito, operações de crédito e demais produtos e serviços contratados pelo usuário, serviços de pagamento, a exemplo das transferências de fundos e pagamentos de produtos e serviços).

Dentre as finalidades e os objetivos do *Open Banking* incentiva-se a inovação, promove-se a concorrência e aumenta-se a eficiência do Sistema Financeiro Nacional e do Sistema de Pagamentos Brasileiro. O principal objetivo é promover a cidadania financeira, o que está relacionado ao modelo econômico de capitalismo de mercado *humanista*.

O poder da influência digital nos mais diversos setores demonstra a sua presença ostensiva na vida do homem. O conceito do ser humano complexo como uma solução para proteger e garantir os direitos fundamentais, em especial, para assegurar a dignidade da pessoa humana, deve estar acompanhado de uma estrutura

Pesquisa%20Febraban%20de%20Tecnologia%20banc%C3%A1ria%20Volume%201.pdf. Acesso em: 10 maio 2023.

⁴ FEBRABAN. **Pesquisa Febraban de Tecnologia Bancária 2023**. v. 1. Disponível em: [extension://elhekieabhbkmcefcobjddigjcaadp/https://cmsarquivos.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Imprensa%20-](https://elhekieabhbkmcefcobjddigjcaadp/https://cmsarquivos.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Imprensa%20-)

Pesquisa%20Febraban%20de%20Tecnologia%20banc%C3%A1ria%20Volume%201.pdf. Acesso em: 10 maio 2023, p. 44.

⁵ FEBRABAN. **Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária 2022**. v. 3. Transações Bancárias. Disponível em:

[extension://elhekieabhbkmcefcobjddigjcaadp/https://cmsarquivos.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/pesquisa-febraban-2022-vol-3.pdf](https://elhekieabhbkmcefcobjddigjcaadp/https://cmsarquivos.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/pesquisa-febraban-2022-vol-3.pdf). Acesso em: 15 dez. 2022.

econômica adequada, o Capitalismo Humanista, para ser a base da fraternidade, da legalidade e da igualdade, conforme argumentam Ricardo Hasson Sayeg e Wagner Balera.

A teoria do Direito quântico explora como as dimensões múltiplas relacionadas à proteção de dados podem ser aplicadas adequadamente e de maneira simultânea e integrada no cenário da Tecnologia. A partir dessas perspectivas ou dimensões, os princípios constitucionais da privacidade, a proteção de dados pessoais e os direitos humanos devem estar em harmonia para garantir a salvaguarda do ser humano no contexto tecnológico. A teoria do Direito quântico, iniciada por Goffredo Telles, da Universidade de São Paulo, como precursor, e posteriormente desenvolvida e aperfeiçoada por Wagner Balera e Ricardo Sayeg, contribui para a compreensão racional de perspectivas que podem parecer individuais, porém, que são fundamentais para a proteção do ser humano. As três abordagens identificadas neste contexto incluem o direito positivo, os direitos humanos e o direito à realidade.

A pergunta retórica é como essas três perspectivas do direito podem coexistir de maneira simultânea e eficaz para garantir proteção ao indivíduo. A teoria do Direito quântico propõe que as três dimensões coexistam de forma equilibrada, sem que uma restrinja a outra em aspectos individuais. Uma analogia adequada para elucidar a coexistência de elementos individuais apresentada por Wagner Balera e Ricardo Sayeg, é a Trindade Sagrada, na qual os três constituem uma unidade, e essa unidade compreende os três, “três são um e esse um é os três”⁶, sua consubstancialidade.

À luz da teoria do Direito quântico, a pesquisa introduz um elemento inovador para racionalizar a compreensão da singularidade consubstancial presente no Direito positivo, realista e nos direitos humanos. Essa concepção é fundamentada na percepção de que a sociedade, impactada notavelmente pela Tecnologia em suas vidas, apresenta o homem complexo, teoria desenvolvida por Edgar Morin, como um novo componente nesta análise.

Por meio dos estudos do pensador francês Edgar Morin, adota-se uma visão ampliada sobre a Tecnologia e sobre a sua influência na sociedade, ao se enfatizar a importância de compreender a complexidade do mundo contemporâneo, em que se inclui a Tecnologia e a sua inter-relação com outros aspectos da vida humana. A

⁶ “A concretude do direito quântico em face da abstração e parcialismo do imaginário jurídico tradicional”. GRANDA, Cláudio *et al.* **Estudos do imaginário jurídico**. v. 1. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016, p. 134.

Tecnologia não é uma entidade isolada; é uma parte integrante da vida humana que atua em sincronicidade com as demais partes do ser humano, que influencia e é influenciado pelas culturas, pelas políticas econômicas e por outros aspectos da sociedade.

A Tecnologia é parte da complexidade humana e não pode ser entendida de forma fragmentada, mas em sua integridade. O desenvolvimento tecnológico tem implicações profundas na vida humana e na sociedade, implicações relevantes ao se avaliar o seu impacto na humanidade. Em suma, a teoria de Edgar Morin aborda a importância em visualizar a complexidade e, de forma multidisciplinar, transpô-la para a construção de uma fórmula capaz de suportar os novos aspectos e as influências impostas à sociedade.

Por meio deste pensamento, o ser humano hoje não é tão somente composto por uma parte biológica influenciável desconexa do digital. A proposta para uma composição única, partes física e digital, concentra todos os aspectos relacionados às proteções e prerrogativas legais inerentes ao ser humano desenvolvidos e conquistados pelo ordenamento jurídico, mas abarcam, adicionalmente os aspectos digitais. Esta pesquisa almeja uma saída para as lacunas existentes entre as soluções e as iniciativas propostas isoladas e debatidas amplamente na sociedade para as questões sempre decorrentes das intervenções oriundas da digitalização.

A nova visão proposta compreende a inter-relação entre a tecnologia, a cultura, a política e outros aspectos da sociedade para propor uma simplificação na forma como se interpretam os projetos de lei, os marcos teóricos e outras medidas relacionadas aos direitos humanos. Ao visualizar a Tecnologia como uma parte integrante da vida humana, e não como uma entidade isolada, é fácil compreender como ela pode influenciar e ser influenciada por outros aspectos da sociedade, incluindo nesse contexto os direitos humanos.

Assim, em vez de se discutir se uma medida é uma influência digital ou não, será possível avaliá-la em sua totalidade, ao considerar suas implicações em relação aos direitos humanos. Dessa forma, fica mais fácil entender como a Tecnologia pode ser utilizada para proteger os direitos humanos, sem se perder em questões técnicas e específicas. Além disso, essa abordagem mais integrada permitirá a aplicação de medidas mais efetivas para garantir a proteção dos direitos humanos em um mundo progressivamente digital. Nesse contexto, amplia-se a proteção quando se compreende que o ser é único, parte digital, parte física. Somente assim a proteção

dos direitos inerentes ao contexto da digitalização poderá acompanhar de maneira eficiente os avanços da digitalização.

O tema em estudo traz alguns questionamentos, dentre os quais, destacam-se: Como se opera a influência digital no ser humano? Qual é o conceito de homem digital? A Tecnologia pode ser visualizada como uma parte integrante da vida humana? O objetivo geral desta pesquisa, em continuidade ao pensamento de Edgar Morin, é compreender a existência de um ser humano composto do aspecto digital, passível de todos os direitos e deveres do mundo físico.

Dentre os objetivos específicos do estudo proposto, destacam-se: (i) analisar o direito à privacidade com fulcro na LGPD; (ii) investigar as modalidades de Tecnologia da Informação no Brasil e a legislação aplicável; (iii) buscar o conceito de decisão automatizada e analisar os desafios da era digital e comportamental no Brasil; e (iv) analisar o conceito de Capitalismo Humanista e associá-lo aos desafios do mundo digital.

O método aplicado é o dedutivo. Trata-se de uma pesquisa acadêmica, qualitativa, teórica e descritiva, cuja abordagem está pautada em (i) revisão bibliográfica de obras, artigos científicos, dissertações e teses de autores nacionais e estrangeiros que tratam da influência da digitalização sobre o ser humano, e (ii) a revisão documental, por meio de normativos legais e tratados internacionais sobre o tema.

No segundo capítulo, logo após a Introdução da pesquisa, discute-se a interseção entre o Direito e a Tecnologia, ao destacar a importância da proteção da privacidade e da autodeterminação informativa diante da onipresença da Tecnologia na vida cotidiana. Sob todas as vertentes, a influência digital exerce o seu poder nos mais diferentes cenários, como o industrial, o comercial e o militar. Aborda-se, ainda, a importância do direito à privacidade e dos princípios constitucionais que protegem essa garantia fundamental.

No terceiro capítulo analisa-se a evolução da proteção à privacidade ao longo do tempo e as implicações do desenvolvimento da Tecnologia na atualidade. Além disso, explora-se a relação entre a autodeterminação informativa e a proteção de dados, além da importância de se garantir o direito à privacidade no mundo digital. Adicionalmente, são comentados os avanços tecnológicos e as leis aplicáveis no Brasil, incluindo o projeto de Governo Digital, além da autorregulação como uma medida adicional de governança moderna. Apesar de a autorregulação ser efetiva em

alguns setores, não se trata de uma solução completa para evitar atos ilícitos. Continua-se a lutar por uma normatização eficaz da Tecnologia no Brasil, como é evidente na cronologia da legislação aplicável apresentada adiante.

No capítulo quarto ressalta-se a importância de o Capitalismo Humanista incorporar-se como uma solução estrutural para o país, com o objetivo de proporcionar um equilíbrio entre o crescimento econômico e a proteção dos direitos humanos e valores sociais, o que permitirá uma utilização mais responsável e a aplicação da ética da Tecnologia, ferramenta poderosa para a construção de um mundo mais justo e equilibrado.

No capítulo quinto explora-se a criação de um novo modelo de ser humano, o ser humano composto pelo digital em uma nova estrutura de Capitalismo, o ser humano complexo digital, pois é o que se propõe como uma solução adequada à sociedade contemporânea. Para além disso, discute-se como a incorporação do digital pode ser a chave para a construção de uma sociedade mais justa e equilibrada.

Por fim, o capítulo sexto traz as considerações finais sobre a pesquisa.

2 A INFLUÊNCIA DIGITAL NO HOMEM CONTEMPORÂNEO: O DIREITO E A TECNOLOGIA

A presença constante da Tecnologia no mundo atual permeia todas as áreas da vida humana. É certo que a influência digital exerce um papel crucial na sociedade e nas interações humanas. Diante disso, torna-se relevante examinar como essa presença afeta o Direito, principalmente no tema da privacidade e dos fundamentos constitucionais que resguardam os direitos humanos. Diante da ubiquidade da Tecnologia no cotidiano, a salvaguarda da privacidade e a autodeterminação informativa são aspectos essenciais, o que evidencia a interconexão entre o Direito e a Tecnologia e suas consequências no cenário contemporâneo. Sob todas as vertentes, a influência digital exerce o seu poder em cenários diversos, a exemplo do industrial, do comercial e do militar. Bruno Bioni comenta o processo de digitalização do Direito:

não é à toa que já há tempos se fala em um processo de digitalização dos direitos fundamentais (ou de uma dimensão digital dos direitos fundamentais), bem como de uma digitalização do próprio Direito (daí se falar também de um Direito Digital), o que, à evidência, inclui – mas de longe não só isso! – o reconhecimento gradual, na esfera constitucional e no âmbito do direito internacional, de um direito humano e fundamental à proteção de dados, assim como de outros princípios, direitos (e deveres) conexos, mas também de uma releitura de direitos fundamentais ‘clássicos’⁷.

É notável que a influência da digitalização seja percebida apesar de estar em outra dimensão (virtual) e atuar de maneira análoga à força da gravidade que age por meio da pressão sobre os corpos. Os efeitos podem se relacionar de inúmeras maneiras, cada qual segundo seu campo de atuação, o que provoca o desencadeamento de reações e de consequências para o homem.

Para cada setor ou campo de atuação haverá combinações infinitas de resultados, tal como na vida biológica. Um exemplo análogo à Biologia, ao considerar a Tecnologia, seria a relação entre a evolução biológica e o desenvolvimento tecnológico. Assim como a seleção natural promove a adaptação dos seres vivos ao longo do tempo, o avanço da Tecnologia impulsiona a adaptação e a inovação na

⁷ BIONI, Bruno. **Tratado de proteção de dados pessoais**. São Paulo: GEN, 2020 (*ebook*). Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788530992200/>. Acesso em: 18 set. 2022.

sociedade e impacta a maneira como o ser humano interage e se relaciona com o mundo ao seu redor. Conforme observa Bruno Bioni, trata-se verdadeiramente de uma releitura não apenas dos direitos fundamentais, mas de uma visão nova das consequências expostas isoladamente ou, muitas vezes, por serem consideradas fora do corpo físico, não reconhecidas as suas falhas e riscos.

As possibilidades de influência digital são infinitas. Para cada exemplo há aspectos industriais, econômicos, sociais e políticos, tanto positivos quanto negativos; a influência digital está presente, portanto, em todos os patamares e setores da sociedade.

Por outro aspecto, indaga-se se a presença dos descritores relativos à Tecnologia em seus variados termos poderia confirmar a interferência ou a sua relação no cotidiano; em outras palavras, investiga-se se a recorrência desses descritores tecnológicos nos documentos jurídicos reflete o papel significativo e influente da Tecnologia na vida diária das pessoas. Adiante, apresentam-se os números absolutos obtidos em uma pesquisa realizada a partir de seis descritores mais comuns: *Internet*, *Internet Banking*, *dados pessoais*, *proteção de dados pessoais*, *direito digital* e *inteligência artificial*:

Quadro 1 – Jurimetria – Tribunais do Brasil e descritores de tecnologia

Tribunais	Dados Pessoais	Proteção de Dados Pessoais	Direito Digital	Internet	Internet Banking	Inteligência Artificial
CARF	4			480		
CARF-1CC				75		
CARF-2CC				1		
CARF-3CC				20		
CNJ				3		
CSJT	2			7		
CSRFCARF				3		
STF	380	27	2	7.920	9	6
STJ	3.893	45	11	51.402	800	407
STM				6		
TCESP	1.285	38	1	273.974	14	30
TCU				29		
TITSP	1			153	1	
TJAC	48			574		
TJAL	21			236	7	

TJAM	533			2.323		
TJBA	4.252	14		21.470	124	
TJCE	117			475	9	4
TJDFT	1.508	18	1	6.276		11
TJGO	322	2		1.940	30	6
TJMG	274	2		1.568	21	
TJMS	68			1117	20	
TJPA	17			256	3	
TJPE	169			808	14	
TJPR	598	11			107	7
TJRJ	917	11	4	8.043	104	5
TJRS	2.773	2		20.031	42	
TJSC	1.204	1		5.252	67	2
TJSP	89.934	4.988	295	322.346	8.644	298
TRF1	248			3.165	26	5
TRF2	90			852	7	
TRF3	480			3.535	66	1
TRF4	20			234	2	
TRF5	95			913	16	
TRT1	6			113	3	
TRT12	1			79	10	
TRT13	29			29		
TRT16				5	1	
TRT24				7	2	
TRT2				7		
TRT3	15			247		
TRT8	7			30	4	
TSE	1			59		
TST	311	1			884	6
TOTAL	109.623	5.160	314	736.063	11.037	788

Fonte: Pesquisa realizada pelo autor nos tribunais indicados acima⁸.

⁸ O propósito do estudo realizado na jurisprudência é reconhecer a incorporação dos termos mais significativos da tecnologia e sua existência nas decisões judiciais do Brasil. A pesquisa utilizou uma ferramenta de IA que coleta, processa, analisa e disponibiliza novas decisões diariamente. Segundo a empresa, em 7 de abril de 2021, a ferramenta apresentava 54.488.516 julgados em órgãos jurídicos e administrativos (dados disponíveis no site <https://rimor.juit.io/>). A pesquisa restringiu-se aos Tribunais brasileiros. Os dados encontrados envolvem os descritores pesquisados na referida base de dados. Mais informações sobre a ferramenta constam em <https://rimor.juit.io/>. Considerando a atualização contínua das informações, a investigação foi conduzida até o momento final antes da submissão deste estudo.

A decisão jurídica tem impacto direto no cotidiano, e como observado pela presença frequente de termos tecnológicos em milhares de decisões na jurisprudência nacional, evidentemente, a realidade virtual exerce influência na vida das pessoas.

O contexto atual apresenta desafios, eis que a sociedade é de alguma forma afetada pela digitalização. Compreensível, portanto, a importância de se dedicar atenção à construção de uma base ética para a Tecnologia. Diante disso, são trazidos exemplos práticos que ilustram a necessidade de uma conduta ética no âmbito da Tecnologia, visando a minimizar possíveis impactos negativos na sociedade. A Conferência Geral da UNESCO em sua 40ª sessão formou o Grupo de Especialistas *Ad Hoc* (AHEG) para elaborar, em março de 2020, um texto de recomendação sobre a ética da IA. O documento intitulado *Primeira recomendação sobre a ética da inteligência artificial* estabelece como o seu primeiro princípio a proporcionalidade e a premissa de não causar danos ao abordar questões éticas relacionadas à IA: “em caso de possível ocorrência de qualquer dano ao ser humano ou ao meio ambiente e ecossistemas, deve-se assegurar a implantação de procedimentos de avaliação de riscos e a adoção de medidas para impedir a ocorrência de tais danos”⁹.

A Recomendação em estudo aborda o dano ao ser humano. Indaga-se se a UNESCO excede ao necessário em suas recomendações. Seria possível uma máquina causar danos mais severos? O questionamento está ligado à necessidade de se compreender os limites e as implicações das diretrizes propostas pela Organização. Diante disso, estudos a respeito são fundamentais para se aprofundar a compreensão sobre os impactos e as implicações das tecnologias, o que contribui para a criação de diretrizes e de políticas mais eficazes e bem fundamentadas.

Antes de se abordar o tema do uso da Tecnologia na Informação, importante considerar que a aplicação dessa Tecnologia pode ter consequências tanto positivas quanto negativas, a depender de como é empregada e gerenciada. Nesse contexto, é crucial compreender o papel do ser humano na criação e no desenvolvimento da Tecnologia, além de revisitar a História para analisar como a evolução tecnológica foi moldada ao longo do tempo e como, por sua vez, influenciou a sociedade e as suas interações. Necessário, portanto, retroceder algumas décadas para entender o fascínio dos humanos em relação à Tecnologia e como essa atração influenciou o

⁹ UNESCO. **Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence**. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>. Acesso em: 15 jan. 2023.

desenvolvimento e a inovação ao longo do tempo. Afinal, a Tecnologia teria surgido do fascínio do homem na tentativa de recriar Deus?

Segundo Alexandre Meiréles, desde a Idade Média, o homem busca “replicar a ação de Deus na criação de seres semelhantes à sua forma”, ao dar exemplos da literatura e do teatro e encontrar a figura de Golem (do hebraico *homem sem alma*), “uma criatura feita de barro que ganha a vida com o auxílio de um nome secreto ou da palavra de Deus”¹⁰.

O autor ainda se vale, na sequência, de outros exemplos: a obra de Franz Kafka, *A metamorfose*, de 1915; e a obra de Karel Tchépek, *A fábrica de robôs*; eis o surgimento do termo *robô* na História, uma palavra oriunda do vocábulo tcheco denominado *robotá*, que significa escravo. Em sua peça, os robôs são seres semelhantes a um androide, explorados pelos seres humanos, o que resulta em sua rebelião. A peça retrata a desumanização do homem ante a Tecnologia¹¹.

Alexandre Meiréles explica, ainda, que a palavra *autômato* foi uma invenção anterior aos termos *androide* e *robô*, cujo significado é: “todo engenho com aparência de ser humano capaz de reproduzir movimentos por meios mecânicos”¹². E quem diria que o gigante de bronze Talos, que defendia a ilha de Creta na Mitologia Grega não seria um ser autômato? Talos é descrito no Livro IV da obra *Argonautica*, de Apolônio de Rodes. A narrativa épica conta a história de Jasão e os Argonautas em busca do Velocino de Ouro e inclui a história de Talos como guardião da ilha de Creta no último livro da obra:

E Talos, o homem de bronze, ao arrancar rochas do penhasco duro, impediu-os de prender pescadores à costa, quando chegaram à estrada do refúgio de Dicte. Ele era do estoque de bronze, dos homens que brotavam das freixos, o último que restava entre os filhos dos deuses; e o filho de Cronos deu-o a Europa para ser o guarda de Creta e andar pela ilha três vezes por dia com os pés de bronze. Ora, em

¹⁰ GARCÍA, Flavio. Insólito ficcional. In: REIS, Carlos; ROAS, David; FURTADO, Filipe; GARCÍA, Flavio; FRANÇA, Júlio (eds.). **Dicionário digital do insólito ficcional** (e-DDIF). 2. ed. Rio de Janeiro: Dialogarts, 2022. Disponível em: <https://www.insolitificcional.uerj.br/i/insolito-ficcional/> Acesso em: 10 jul. 2022.

¹¹ GARCÍA, Flavio. Insólito ficcional. In: REIS, Carlos; ROAS, David; FURTADO, Filipe; GARCÍA, Flavio; FRANÇA, Júlio (eds.). **Dicionário digital do insólito ficcional** (e-DDIF). 2. ed. Rio de Janeiro: Dialogarts, 2022. Disponível em: <https://www.insolitificcional.uerj.br/i/insolito-ficcional/> Acesso em: 10 jul. 2022.

¹² GARCÍA, Flavio. Insólito ficcional. In: REIS, Carlos; ROAS, David; FURTADO, Filipe; GARCÍA, Flavio; FRANÇA, Júlio (eds.). **Dicionário digital do insólito ficcional** (e-DDIF). 2. ed. Rio de Janeiro: Dialogarts, 2022. Disponível em: <https://www.insolitificcional.uerj.br/i/insolito-ficcional/> Acesso em: 10 jul. 2022.

todo o resto de seu corpo e membros foi feito de bronze e invulnerável; mas sob o tornozelo havia uma veia vermelho-sangue; e esta, com suas questões de vida e morte, estava coberta por uma pele fina (tradução livre)¹³.

A busca humana por imitar Deus resulta em seres semelhantes, materializados atualmente por meio da Tecnologia. Esse pensamento pode ser associado a Isaac Asimov, um escritor de ficção científica do século XX. A possibilidade é de que essa ideia deixe de ser apenas literária e se transforme em algo a ser testemunhado pela humanidade no futuro.

Em sua obra, cientistas e engenheiros tentam criar, por meio da Tecnologia, uma máquina consciente de sua própria existência, uma ideia que parece ficcional. No entanto, sustentamos a convicção de que o homem não alcançará, ao menos dentro da atual conjuntura tecnológica e realidade já atingida pela humanidade, tal objetivo. Se algum dia surgir, será apenas uma ilusão formada por sistemas de altíssima *performance* tecnológica, *hardware* e *software*.

Ao retomar o tema da influência digital no ser humano, a Tecnologia demonstra ser tão intrigante quanto a Mitologia e a história do desejo humano de recriar um ser à sua semelhança, sobretudo pelo fato mais crítico jamais presenciado: a digitalização do ser humano. Surge, então, o conceito de tecnocracia, a evidenciar como a relação intrincada entre a Tecnologia e a sociedade pode colocar em risco a liberdade dos indivíduos¹⁴:

Esse é o conceito de T. que encontra nos escritores mais qualificados (p. ex. C. W. MILLS, *The Power Elite*, 1956) que permite defini-la como “a filosofia autocrática das técnicas” (G. SIMONDON, *Du monde d’existence des objets techniques*, 1958). Assim, as críticas mais

¹³ No original: “*And Talos, the man of bronze, as he broke off rocks from the hard cliff, stayed them from fastening hawsers to the shore, when they came to the roadstead of Dicté’s haven. He was of the stock of bronze, of the men sprung from ash-trees, the last left among the sons of the gods; and the son of Cronos gave him to Europa to be the warder of Crete and to stride round the island thrice a day with his feet of bronze. Now in all the rest of his body and limbs was he fashioned of bronze and invulnerable; but beneath the sinew by his ankle was a blood-red vein; and this, with its issues of life and death, was covered by a thin skin*”. APOLLONIUS, Rhodius. **The Argonautica**. Project Gutenberg. Trad. do grego R. C. Seaton. 1997 (*ebook*). Disponível em: <https://www.gutenberg.org/cache/epub/830/pg830-images.html>. Acesso em: 25 fev. 2023. Originalmente escrito em grego antigo em algum momento do século 3 a.C. pelo poeta alexandrino Apolônio de Rodes.

¹⁴ Tecnocracia: uso da técnica como instrumento de poder por parte de dirigentes econômicos, militares e políticos, em defesa de seus interesses, considerados concordantes ou unificados, com vistas ao controle da sociedade. ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de filosofia**. Trad. da 1. ed. brasileira coord. e revis. Alfredo Bosi: revisão da tradução e tradução dos novos textos Ivone Castilho Benedetti. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

radicais feitas à sociedade contemporânea trazem à baila a T. A ela é imputada não só a responsabilidade por todos os males da técnica e por não poder nem querer fazer nada para eliminá-los, como também a responsabilidade de suprimir ou bloquear a liberdade de escolha do homem em todos os campos de atividade (do trabalho ao divertimento), com uma determinação interna que o impede de exercer sua razão crítica e reprime seu instinto vital e a livre procura da felicidade¹⁵.

O conceito em análise tratado no final da década de 1960 por Charles Wright Mills ressurge das profundezas como se fora construído para descrever os riscos e os dilemas éticos da atualidade digital. As críticas à tecnocracia na sociedade contemporânea apontam para a sua responsabilidade em impedir a autonomia e o bem-estar das pessoas devido à tomada de decisões políticas e econômicas por especialistas técnicos e científicos, que baseiam as suas escolhas em seu conhecimento e competência, desconsiderando aspectos humanos e sociais.

No entanto, por analogia, a relação com a Tecnologia da Informação surge quando se considera que muitos dos problemas contemporâneos são gerenciados e abordados por meio de avanços tecnológicos e soluções baseadas em conhecimento técnico. A analogia entre a tecnocracia e a Tecnologia da Informação é relevante na medida em que a tomada de decisões em uma sociedade tecnocrática pode ser influenciada altamente pelos avanços tecnológicos e pelo conhecimento especializado. O enfoque excessivo na técnica e na eficiência, característico da tecnocracia, pode levar à tomada de decisões que desconsideram aspectos humanos e sociais, como se nota nos exemplos de desigualdades, invasão de privacidade e desinformação. Tanto a Tecnologia quanto a tecnocracia têm como base o conhecimento técnico e a expertise científica na tomada de decisões. No entanto, ressalta-se que o debate ético é fundamental para garantir que a Tecnologia seja utilizada de maneira responsável e consciente, considerando os aspectos humanos e sociais envolvidos.

Ao retornar à questão central da Conferência da UNESCO em definir os limites para os inventores, percebe-se tratar-se de um dos maiores desafios enfrentados pela humanidade. Assim como a sustentabilidade do meio ambiente, a busca por limites éticos na Tecnologia pode enfrentar desafios em relação à liberdade econômica, eis

¹⁵ ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de filosofia**. Trad. da 1. ed. brasileira coord. e revis. Alfredo Bosi: revisão da tradução e tradução dos novos textos Ivone Castilho Benedetti. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000, p. 941.

que com frequência medidas que visam a garantir o bem-estar social e ambiental podem entrar em conflito com interesses econômicos. As discussões éticas são fundamentais e necessárias, mas insuficientes para solucionar questões envolvendo a digitalização em todos os aspectos da vida e dos setores da sociedade: político, econômico, militar e de consumo; discutir é um passo importante para a reflexão e a orientação ética na utilização da Tecnologia, mas a mudança efetiva requer ações concretas e medidas práticas para garantir uma transformação real na forma como se utiliza a Tecnologia. Portanto, além das discussões éticas, é necessário promover mudanças estruturais e legais que possibilitem um uso mais responsável da Tecnologia, considerando os aspectos humanos e sociais.

Diante disso, não é necessário um robô para prejudicar a humanidade, como se assiste em filmes de ficção científica. A Tecnologia em si não é o problema, mas a forma como ela é utilizada em uma estrutura econômica e social é que pode desconsiderar aspectos éticos e violar direitos humanos. A utilização consciente e responsável da Tecnologia requer reflexão sobre os impactos e as implicações do seu uso ao considerar os aspectos humanos e sociais envolvidos.

Na Tecnologia atual, há o uso da Inteligência Artificial (IA), descrita pela IBM como “uma ferramenta que potencializa computadores e máquinas para imitar os recursos da mente humana para solucionar problemas e tomar decisões”¹⁶.

Tendo em vista que tudo o que está presente na vida humana a influencia direta ou indiretamente, pois integra o seu cotidiano, com a Tecnologia não seria diferente. Para entender tecnicamente o posicionamento do ser humano diante da Tecnologia, é necessário compreender os termos técnicos que a envolvem. A Tecnologia é o conjunto de processos, métodos, técnicas e ferramentas relativos à arte, à indústria e à educação, dentre outros¹⁷, com graus e aplicações diferentes.

O mercado da Tecnologia é vasto e abrange diversos segmentos, de *hardware* a *software* e serviços. A Tecnologia está continuamente presente na vida das pessoas

¹⁶ IBM. What is artificial intelligence. **IBM Cloud Education**. Disponível em: <https://www.ibm.com/br-pt/cloud/learn/what-is-artificial-intelligence>. Acesso em: 10 jul. 2022.

¹⁷ MICHAELIS. Tecnologia. **Dicionário Brasileiro de Língua Portuguesa**. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/tecnologia/>. Acesso em: 15 jul. 2022. Tecnologia. 1 Conjunto de processos, métodos, técnicas e ferramentas relativos a arte, indústria, educação etc.: “O ensaio me pareceu muito bem craniado. Só notei que estás demasiadamente fascinado pela tecnologia. Daí a aceitar sem reservas a tecnocracia é um passo muito curto” (EV). 2 Conhecimento técnico e científico e suas aplicações a um campo particular: “Os serviços de informação e inteligência do Departamento de Estado norte-americano já dispunham de tecnologia suficiente para rastrear o encontro num quarto de hospital de dois personagens secundários [...]” (CA).

e, há tempos, é elemento fundamental para o funcionamento de muitos setores da sociedade. Os avanços tecnológicos permitem a criação de soluções mais inovadoras, como a IA, a realidade virtual, e o *blockchain*. Além dos aspectos técnicos, destaca-se a importância da ética na Tecnologia, visto que a sua utilização responsável pode contribuir para o desenvolvimento sustentável e o bem-estar social.

O uso da Tecnologia na Informação refere-se a uma indústria responsável pela circulação de bilhões de dólares em todo o mundo. Algumas empresas investem para interligar linhas de produção ao redor do mundo e customizar os seus produtos em âmbito global; outras utilizam a Tecnologia para realizar transações de produtos pela *Internet*, uma cadeia de suprimentos otimizada e enxuta; o uso da mineração de dados (*data mining*)¹⁸ para análises estatísticas de desenvolvimento de estratégias de mercado; as lojas *online*; as vendas por *e-commerce* no varejo, em que se inclui os comércios eletrônicos B2B e B2C e centenas de aplicativos para os usos mais diversos nos *smartphones*.

Com a nova Tecnologia 5G – e da 6G atualmente em teste em alguns Estados – a velocidade da transmissão de dados se multiplica e possibilita a ampliar a conexão simultânea entre as máquinas para a indústria em produção de larga escala sem falhas de conexões.

A *Internet* das Coisas (IoT) se materializa ao ampliar o espectro de produtos domésticos interligados às redes de distribuição (*e-commerce*) e aos fabricantes; à automação de equipamentos da indústria ao carro autônomo e aos *drones*. Em princípio, quase todos esses produtos têm uma finalidade comercial, todavia, há outros, por exemplo, voltados à saúde ou à segurança pública. O fato é que **a fonte primária é a informação**, desde aquela que envolve o cotidiano em um trajeto simples para casa ao utilizar um aplicativo de rastreamento ou a corrida matinal ao medir os batimentos cardíacos, a distância percorrida e a velocidade por meio do *smartwatch*.

Todos os mecanismos estão, de forma inescapável, 24 horas por dia, 7 dias por semana, registrando informações em seus bancos de dados, *o grande banco de dados*, não por menos denominado *big data*.

¹⁸ Prospecção de dados ou mineração de dados é o processo de explorar dados à procura de padrões consistentes, como regras de associação ou sequências temporais, para detectar relacionamentos sistemáticos entre variáveis, indicando assim novos subconjuntos de dados. AMARAL, Fernando. **Aprenda mineração de dados**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555206852/>. Acesso em: 20 maio 2023.

As informações obtidas das mais diferentes maneiras são classificadas de três maneiras. A primeira delas são os *dados estruturados*, assim denominados por apresentarem formatos predefinidos, por exemplo, data ou números,

na maioria dos casos, os dados estruturados são resultados de processos de geração de dados inerentes a sistemas transacionais ou resultantes de observações e processos de medição. Esses dados, geralmente, são armazenados em um conjunto de tabelas relacionadas entre si¹⁹.

A segunda classificação é denominada dados *não estruturados*:

Dados não estruturados são aqueles que não seguem um formato específico, como, por exemplo, imagens de satélite, dados científicos, fotografias e vídeos, texto próprio de empresas e dados de mídias sociais. Esse tipo de dado requer dispositivos de armazenamento e processamento que suportem seu formato e garantam melhor eficiência em suas análises²⁰.

Percebe-se que a importância da Tecnologia 5G entra em ação mediante a sua capacidade gigantesca de transmissão de dados. Por último, nessa classificação de tipos de coleta de dados, estão os *semiestruturados*, que misturam dados estruturados e não estruturados, por exemplo, os conteúdos disponíveis na *Web* acompanhados de *tags* e arquivos XML²¹.

Para explicar tecnicamente um arquivo *XML* (*Extensible Markup Language*), a página de suporte da Microsoft destinada a iniciantes oferece uma descrição didática²².

¹⁹ MORAIS, Izabelly Soares D. *et al. Introdução a big data e Internet das Coisas (IoT)*. Grupo A, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595027640/>. Acesso em: 30 jul. 2022.

²⁰ MORAIS, Izabelly Soares D. *et al. Introdução a big data e Internet das Coisas (IoT)*. Grupo A, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595027640/>. Acesso em: 30 jul. 2022, p. 14.

²¹ MORAIS, Izabelly Soares D. *et al. Introdução a big data e Internet das Coisas (IoT)*. Grupo A, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595027640/>. Acesso em: 30 jul. 2022, p. 14.

²² Para entender XML, ele ajuda a entender a ideia de marcar dados. As pessoas criaram documentos por décadas e por tanto tempo que marcaram esses documentos. Por exemplo, os professores da escola marcam os documentos dos alunos o tempo todo. Eles dizem aos alunos para mover parágrafos, esclarecer frases, corrigir erros ortográficos e assim por diante. A marcação de um documento é como definimos a estrutura, o significado e a aparência visual das informações no documento. Se você já usou o recurso Controlar Alterações no Word Microsoft Office, usou uma forma de marcação computadorizada. [...] Os documentos HTML e XML contêm dados que estão rodeados de marcas, mas é aí que terminam as semelhanças entre os dois idiomas. Em HTML, as

Ao pesquisar o uso da informação na Tecnologia, constata-se que, após a coleta de bilhões de dados, as estatísticas da **big data** são assustadoras, conforme relatado por Josh Howarth, um dos cofundadores da *Exploding Topics*, uma equipe que analisa milhões de pesquisas, conversas e menções na *Internet* por intermédio da IA para monitorar setores, produtos e categorias antes de se tornarem referência em crescimento:

o mercado global de *Big data* e Analytics vale US\$ 274 bilhões; existem atualmente mais de 44 zettabytes de dados em todo o universo digital; 70% dos dados do mundo são gerados pelo usuário e a computação em nuvem gera quase US\$ 400 bilhões em receita²³.

Em busca de vantagem competitiva, os investimentos em ferramentas tecnológicas levam a indústria da Tecnologia a uma cifra grandiosa; portanto, a utilização da Tecnologia na informação é uma indústria em crescente expansão que pode representar para os direitos humanos uma ameaça sem precedentes ao aplicar o *big data* ilicitamente. Afirmar que 70% dos dados no mundo são gerados pelo usuário significa dizer que essas informações são fornecidas por pessoas durante suas atividades cotidianas – transações bancárias, uso de redes sociais, envio de *e-mails* em dispositivos móveis ou em seus computadores. Não se sabe, por exemplo, o que poderá surgir ou o que ocorre enquanto se lê essa pesquisa. A tecnologia avança no exato minuto em que se vive e pesquisas envolvendo Tecnologia ganham novas versões diariamente tendo em vista as extraordinárias velocidades técnica e científica no setor. Por isso, as considerações aqui trazidas limitam-se ao tempo em que o estudo fora registrado.

Sob todos os aspectos expostos, afirma-se que o homem está influenciado pela Tecnologia, daí a necessidade de se entender o comportamento dos direitos fundamentais ante aos novos paradigmas trazidos por essa realidade. Como tema central desta pesquisa, propõe-se uma fórmula nova para o homem, um homem composto por esta influência digital; no entanto, é importante entender que a relação e as características dos direitos fundamentais em relação à Tecnologia são iguais. Independentemente da aplicação dos avanços tecnológicos, os direitos fundamentais

marcas definem a aparência de seus dados – os títulos vão aqui, o parágrafo é iniciado lá e assim por diante. Em XML, as marcas definem a estrutura e o significado dos seus dados – o que são os dados. MICROSOFT. Disponível em: <https://support.microsoft.com/pt-br/office/xml-para-iniciantes-a87d234d-4c2e-4409-9cbc-45e4eb857d44>. Acesso em: 28 maio 2023.

²³ HOWARTH, Josh. **30+ Incredible Big Data Statistics (2023)**. Disponível em: <https://explodingtopics.com/blog/big-data-stats>. Acesso em: 18 jan. 2023.

dos seres humanos serão sempre imprescritíveis, inalienáveis, irrenunciáveis, invioláveis, universais, efetivos, interdependentes e complementares. Porém, a Tecnologia pode afetar o indivíduo de maneira invisível e colocar em risco todos os grupos de direitos fundamentais classificados na CF/1988.

No que tange aos direitos individuais e coletivos, a Tecnologia pode expor a pessoa humana e a sua personalidade; nos direitos sociais, as liberdades e a igualdade social; nos direitos políticos, o direito à verdade e à informação e o direito à participação política livre e justa, ou seja, em cada um deles haverá inúmeras possibilidades de se ferir os direitos fundamentais positivados.

Diante disso, observa-se que a influência digital no homem contemporâneo é um fenômeno complexo e em constante evolução, que envolve uma gama de questões intrínsecas ao Direito e à Tecnologia. É preciso entender como a Tecnologia muda as relações sociais e os padrões de comportamento, e como isso afeta a privacidade e a intimidade das pessoas. Além disso, importa considerar as implicações éticas e legais da utilização da Tecnologia e dos dados pessoais para buscar equilibrar o avanço tecnológico com os aspectos humanos e sociais envolvidos, garantir a justiça e a igualdade de tratamento a todos os cidadãos, por exemplo, na coleta dos dados pessoais dos indivíduos e armazenados por diversas empresas e organizações, o que pode levar à violação da privacidade e à utilização indevida desses dados.

Devido aos avanços tecnológicos, a intimidade e a privacidade (proteções que antecedem à Tecnologia da Informação) enfrentam exposição inédita, e as respostas jurídicas nem sempre se mostram proporcionais ou atualizadas em tempo hábil. A questão está evidenciada na obra *O Direito de Estar Só*, na qual Paulo José da Costa Júnior afirma:

O conceito de vida privada, como algo precioso, parece estar sofrendo uma deformação progressiva em muitas camadas da população. Realmente, na moderna sociedade de massas, a existência da intimidade, privacidade, contemplação e interiorização vem sendo posta em xeque, numa escala de assédio crescente²⁴.

Diante desse panorama, fica evidente que a noção de vida privada enfrenta desafios significativos na sociedade contemporânea. A intimidade, a privacidade, a

²⁴ COSTA JÚNIOR, Paulo José da. **O direito de estar só: tutela penal da intimidade**. 3. ed. São Paulo: Siciliano Jurídico, 2004, p. 20.

contemplação e a interiorização são questionadas e pressionadas em um ambiente de assédio crescente. É fundamental que os indivíduos e a sociedade reconheçam a importância de se preservar esses valores e busquem soluções efetivas para garantir a proteção desses direitos fundamentais.

2.1 O direito à privacidade e os princípios constitucionais

O direito à privacidade é tema relevante num contexto em que a Tecnologia e a digitalização estão presentes na vida das pessoas de forma continuamente mais intensa. O pensamento de Paulo José da Costa Júnior permanece atual após quase duas décadas de sua formulação, o que demonstra a relevância de suas ideias sobre a que se destina a evolução da Tecnologia e suas consequências na vida íntima das pessoas:

O processo de corrosão das fronteiras da intimidade, o devassamento da vida privada, tornou-se mais agudo e inquietante com o advento da era da tecnologia. As conquistas desta era destinar-se-iam em tese a enriquecer a personalidade, ampliando-lhe a capacidade de domínio sobre a natureza, aprofundando o conhecimento, multiplicando e disseminando a riqueza, revelando e promovendo novos rumos de acesso ao conforto²⁵.

A proteção à privacidade evoluiu ao longo dos anos para se adapta às mudanças tecnológicas e sociais, ao passar de uma questão secundária a um direito fundamental protegido por leis e regulamentos mais rigorosos.

Esse direito tem raízes profundas na tradição jurídica e se consagra como um princípio fundamental em diversas Constituições. A interação entre o direito à privacidade e os princípios constitucionais é significativa, evolui ao longo do tempo e afeta os indivíduos e a sociedade. Essa conexão é fundamental para assegurar as proteções e as garantias previstas na CF/1988 contra as interferências estatais e da sociedade. A presença tecnológica abrangente na vida humana do século XXI tem início com centenas, até milhares de aplicativos. Os avanços tecnológicos expandem as formas de se comprometer a proteção de dados e a intimidade, enquanto os direitos à privacidade e à intimidade buscam manter a proteção constante, independentemente do grau de exposição do indivíduo. Afinal, cabe ao Direito

²⁵ COSTA JÚNIOR, Paulo José da. **O direito de estar só: tutela penal da intimidade**. 3. ed. São Paulo: Siciliano Jurídico, 2004, p. 18.

proteger o indivíduo contra as interferências do Estado e da sociedade em sua vida privada²⁶.

Para compreender adequadamente o direito à privacidade no cenário atual e os avanços tecnológicos, contextualiza-se a sua origem e evolução ao longo do tempo. O direito à privacidade dos dados pessoais, reconhecido como fundamental na CF/1988 (Art. 5º., LXXIX, incluído pela Emenda Constitucional n. 115/2022), garante proteção jurídico-material, direta e indiretamente derivadas. Como princípio expresso, permite interpretação rigorosa e aplicação no Direito positivo²⁷.

Como contextualização de ordem histórica dos direitos fundamentais, protegeu-se o direito à privacidade de diferentes formas ao longo da História.

O conceito proposto por Paulo José da Costa Júnior destaca que a proteção à privacidade engloba duas dimensões: a primeira delas refere-se aos interesses individuais, ao abarcar a personalidade do indivíduo na vida pública e a sua honra; a segunda, voltada à vida privada, ressalta o caráter *particular* e a inviolabilidade da personalidade, protegendo o indivíduo contra a indiscrição. A intimidade, por sua vez, está relacionada à individualidade e à respeitabilidade, enquanto o direito à privacidade envolve o direito de evitar que terceiros conheçam ou descubram detalhes da vida alheia²⁸.²⁹

De acordo com o seu entendimento, que permanece atual, no contexto das violações decorrentes da Tecnologia na privacidade de dados pessoais, existem duas possibilidades de agressão à intimidade: a agressão por violação e a agressão por divulgação. Em ambos, os interesses protegidos pelo direito à intimidade acarretam consequências significativas, como a perda de controle sobre a própria imagem e o risco de manipulação ou de exploração³⁰.

Para ilustrar o pensamento, na categoria de agressão por violação estaria o uso de *softwares* maliciosos, como os *spywares* ou *malwares*, que podem ser instalados em um dispositivo sem o conhecimento ou consentimento do usuário.

²⁶ SILVA, De Plácido e. **Vocabulário jurídico**. 32. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2016 (*ebook*). (Posição IV de 1514).

²⁷ CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito constitucional**. 6. ed. Coimbra: Almedina, 1993, p. 171.

²⁸ COSTA JÚNIOR, Paulo José da. **O direito de estar só: tutela penal da intimidade**. 3. ed. São Paulo: Siciliano Jurídico, 2004, p. 30.

²⁹ COSTA JÚNIOR, Paulo José da. **O direito de estar só: tutela penal da intimidade**. 3. ed. São Paulo: Siciliano Jurídico, 2004, p. 30.

³⁰ COSTA JÚNIOR, Paulo José da. **O direito de estar só: tutela penal da intimidade**. 3. ed. São Paulo: Siciliano Jurídico, 2004, p. 32.

Esses programas podem coletar dados pessoais, incluindo informações financeiras, histórico de navegação na *web*, senhas e outros detalhes privados, e transmitir esses dados de volta ao autor do *software*. Essa violação direta da privacidade digital pode resultar em várias consequências negativas, como roubo de identidade, fraude financeira ou perda de privacidade. No caso da agressão por divulgação, poderia envolver a venda de dados do usuário por empresas que utilizam a tecnologia e que coletam uma grande quantidade de dados sobre os usuários, incluindo suas atividades *online*, preferências e comportamentos.

Destaca-se que, ao se adaptar e expandir as ideias do autor observa-se que a violação da intimidade difere do direito à honra e afeta também os indivíduos notórios. A proteção da intimidade é independente da proteção da honra, ou seja, é possível ter a honra ofendida sem afetar a intimidade. A violação da intimidade ocorre quando a honra é ultrapassada, e não devem ser confundidas; entretanto, a violação à intimidade pode resultar na divulgação de informações desfavoráveis no âmbito público³¹.

Hoje, existem inúmeras maneiras de se violar esses direitos, o que não se limita apenas a escutas telefônicas, fotografias e filmagens, como no passado. A exposição é exponencialmente maior e, frequentemente, ocorre com indiscrição e proximidade que afetam profundamente o indivíduo atingido. As manifestações do direito à intimidade incluem a obra intelectual, a defesa do nome, o direito à imagem, os segredos profissionais e, atualmente, os dados pessoais. Todos esses aspectos podem ser abrangidos na tutela desse direito.

Nesta pesquisa, ao baseá-la nas ideias de Paulo José da Costa Júnior, observa-se que no decorrer da década de 1970, o Código Penal (Lei n. 98/1974) introduziu o conceito de abuso pela informática para proteger a intimidade, punindo os agentes que filmassem, gravassem ou divulgassem informações privadas. Na França, a Lei n. 7.817/1978 estipulou que a informática deveria servir aos cidadãos sem comprometer a intimidade humana, os direitos humanos e as liberdades individuais. Em janeiro de 1981, a Convenção do Conselho da Europa garantiu o respeito aos direitos e às liberdades fundamentais, à vida privada, em relação ao processamento automatizado de dados pessoais pertinentes (Art. 1º).

³¹ COSTA JÚNIOR, Paulo José da. **O direito de estar só: tutela penal da intimidade**. 3. ed. São Paulo: Siciliano Jurídico, 2004, p. 54.

Em 1983, na Itália, devido à insuficiência do Código Penal em relação ao abuso da informática, apresentou-se um projeto de proteção da privacidade para proibir o registro de dados baseado em raça, cor, fé, religião ou opinião pública, acesso aos dados pessoais e sua utilização, exceto para a tutela da Segurança Pública ou pela Polícia Judiciária. Os delitos possíveis de serem tipificados pela informática da época abrangiam, além da privacidade, o estelionato, a falsificação, a inviolabilidade de correspondência, o segredo profissional e os crimes contra a honra, como a injúria, a difamação e a calúnia³².

Atualmente, devido à evolução tecnológica, os crimes se tornaram mais sofisticados e passaram a ser cometidos por agentes como *hackers*, *crackers* e *phreakers*, que praticam os *cybercrimes*. Entre esses delitos, estão o uso de *trojans*, *backdoors*, *mass mailings*, *spywares* e o comércio eletrônico ilícito; portanto, as proteções não se limitam ao âmbito civil, mas envolvem também aspectos penais³³.

Marcelo Xavier de F. Crespo discute os tipos diferentes de criminosos digitais existentes³⁴, conforme se vê do quadro abaixo:

Quadro 2 – Tipos de hackers

Tipos de <i>hackers</i>	Descrição
<i>Hackers</i>	Invadem sistemas sem causar danos, mas obtêm informações alheias.
Crackers	São considerados os verdadeiros criminosos da rede; destroem <i>sites</i> e furtam dinheiro e informações.
<i>Carders</i>	São estelionatários que fazem compras pela rede com cartões de crédito alheios.
<i>Lammers</i>	São novatos sem muito conhecimento.
<i>Wannabes</i>	Aprenderam um pouco sobre <i>hacking</i> , mas têm consciência de suas limitações.
<i>Phreakers</i>	São especialistas em telefonia; fazem ligações gratuitas e escutas telefônicas.
<i>White hats</i>	São considerados os <i>hackers bons</i> , que fazem o bem.

³² COSTA JÚNIOR, Paulo José da. **O direito de estar só: tutela penal da intimidade**. 3. ed. São Paulo: Siciliano Jurídico, 2004, p. 112-115.

³³ COSTA JÚNIOR, Paulo José da. **O direito de estar só: tutela penal da intimidade**. 3. ed. São Paulo: Siciliano Jurídico, 2004, p. 116-121.

³⁴ CRESPO, Marcelo Xavier de F. **Crimes digitais**. São Paulo: Saraiva, 2011 (*ebook*). Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502136663/>. Acesso em: 01 maio 2023, p. 27.

<i>Black hats</i>	São considerados os <i>hackers</i> maus, que praticam ações delitivas.
-------------------	--

Fonte: CRESPO, Marcelo Xavier de F. **Crimes digitais**. São Paulo: Saraiva, 2011 (*ebook*). Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502136663/>. Acesso em: 01 maio 2023, p. 27.

A seguir, com base no mesmo autor, o quadro demonstra, resumidamente, os meios mais comuns de invasão³⁵:

Quadro 3 – Tipos de ameaças e técnicas na segurança digital

Conceito	Descrição
<i>Backdoor</i>	Programa que permite a um invasor retornar a um computador comprometido. Normalmente este programa é colocado de forma a não ser notado.
<i>Spyware</i>	Termo utilizado para se referir a uma grande categoria de <i>software</i> que tem o objetivo de monitorar atividades de um sistema e enviar as informações coletadas para terceiros. Podem ser utilizados de forma legítima, mas, na maioria das vezes, são utilizados de forma dissimulada, não autorizada e maliciosa.
<i>Deepfakes</i>	Técnica que usa inteligência virtual para produzir vídeos realistas em que indivíduos aparecem fazendo ou falando coisas que nunca fizeram ou disseram. Os golpistas podem manipular vídeos e disparar conteúdos distorcidos para obter informações confidenciais.
<i>Web skimmers</i>	Ataques que consistem em infiltrar códigos maliciosos em comércio virtuais para roubar informações dos cartões de consumidores cadastrados no <i>site</i> da loja.
<i>Infostealer</i>	Vírus que rouba informações do seu computador com o objetivo de criar recompensa financeira para cibercriminosos. Os ataques coletam dados bancários, <i>logins</i> , fotos e documentos.
<i>Ransomware</i>	<i>Malware</i> capaz de bloquear o computador e criptografar arquivos. Com isso, o <i>hacker</i> assume o controle do aparelho e exige recompensa em dinheiro para ativar os serviços da máquina novamente.
<i>Phishing</i>	Forma comum de coleta de informações bancárias através de mensagens que contém <i>links</i> para <i>sites</i> que possuem programas que permitem a captura de informações pessoais. A instalação desses programas é geralmente realizada manualmente pelo usuário, muitas vezes por falta de conhecimento.

Fonte: CRESPO, Marcelo Xavier de F. **Crimes digitais**. São Paulo: Saraiva, 2011 (*ebook*). Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502136663/>. Acesso em: 01 maio 2023.

³⁵ CRESPO, Marcelo Xavier de F. **Crimes digitais**. São Paulo: Saraiva, 2011 (*ebook*). Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502136663/>. Acesso em: 01 maio 2023.

Como observado, o avanço das tecnologias traz novos atores e o aumento dos crimes virtuais, daí a privacidade dos dados pessoais ter se tornado um tema cada vez mais relevante e sensível a esse tipo de delito. Além do direito à privacidade, é fundamental garantir o direito de privacidade dos dados pessoais, que abrange a proteção das informações sensíveis, como o nome, o endereço, o CPF, o RG e os dados bancários, contra a coleta, o uso, o armazenamento e o compartilhamento indevido por terceiros. Essa proteção é essencial para prevenir ações criminosas que visam obter dados pessoais para fins ilícitos, como fraudes e roubo de identidade.

Com base no entendimento de Danilo Doneda, o Direito enfrenta desafios ao lidar com a proteção de dados pessoais devido à sua complexidade e dinâmica. Essa situação questiona a capacidade dos sistemas jurídicos convencionais, nacionais e internacionais, de garantir a proteção adequada aos direitos humanos e fundamentais impactados pelo tratamento desses dados. Assim, é necessário repensar e adaptar as estratégias jurídicas para enfrentar efetivamente esses desafios na era digital. No âmbito internacional, apesar de o direito à proteção de dados pessoais ter suas origens na Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948) e na Convenção Europeia dos Direitos do Homem (1950), a partir da Convenção para a Proteção de Indivíduos com Respeito ao Processamento Automatizado de Dados Pessoais (1981), também conhecida como Convenção de Estrasburgo, o tema passou a ser expressamente regulado. No entanto, apenas no ano 2000, com a Carta de Direitos Fundamentais da União Europeia, o direito à proteção de dados alcançou a condição de direito fundamental autônomo, embora se aplicasse exclusivamente aos Estados-membros da União Europeia³⁶.

A CF/1988 estabelece, em seu Art. 5º, uma série de direitos e de garantias fundamentais aos cidadãos, incluindo o direito à privacidade. O *caput* desse artigo engloba os princípios basilares que orientam a igualdade perante a lei e a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade. Em relação ao direito à privacidade, o Art. 5º, X, especifica: “são invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurado o direito a indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação”. Dessa forma, a CF/1988 demonstra o seu compromisso em proteger o direito à privacidade como

³⁶ BIONI, Bruno. **Tratado de proteção de dados pessoais**. São Paulo: GEN, 2020 (*ebook*). Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788530992200/>. Acesso em: 18 set. 2022, p. 41.

parte dos direitos fundamentais assegurados aos cidadãos, enfatizando a inviolabilidade da intimidade e da vida privada.

Na relação entre o princípio em comento e o direito à privacidade, observa-se que ambos garantem a igualdade e o respeito à dignidade humana. O direito à privacidade protege as esferas íntima e pessoal de cada indivíduo, enquanto o primeiro assegura que todas as pessoas tenham os mesmos direitos e deveres independentemente de sua raça, gênero, orientação sexual, religião, entre outras características. Portanto, ambos trabalham juntos para garantir a proteção da dignidade humana e a igualdade de todos perante a lei.

A dignidade da pessoa humana é essencial para tornar indiscutível qualquer entendimento contrário do que possa violar os direitos da pessoa quanto à sua intimidade, questões voltadas para as suas relações e tudo o que envolve o relacionamento humano no trabalho e nas relações comerciais³⁷. Para aprimorar o entendimento acerca dos direitos à privacidade de dados, destaca-se a Emenda Constitucional n. 115/2022, que ampliou a proteção dos dados pessoais, abarcando também os meios digitais, representando um progresso significativo na salvaguarda da dignidade da pessoa humana no âmbito virtual.

Segundo Bruno Bioni, direitos humanos e direitos fundamentais, embora relacionados, são distintos. Direitos humanos são reconhecidos no âmbito internacional, enquanto direitos fundamentais estão consagrados nas constituições nacionais. Nesse contexto, a proteção de dados pessoais é um direito considerado tanto humano quanto fundamental. Na União Europeia, a Carta de Direitos Fundamentais da União Europeia (CDFUE) e o Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD) são instrumentos-chave para proteger esse direito. No entanto, conflitos normativos podem ocorrer entre diferentes jurisdições e tribunais, como o Tribunal de Justiça da União Europeia (TJUE) e a Corte Europeia de Direitos Humanos (CEDH)³⁸.

Ainda em seu entendimento, ao abordar o direito constitucional no Brasil e a sua relação com os direitos humanos, identificam-se três níveis possíveis essa relação: as constituições dos Estados americanos, a Convenção Americana de

³⁷ MORAES, Alexandre de. **Direito constitucional**. 24. ed. São Paulo: Atlas, 2009, p. 53.

³⁸ BIONI, Bruno. **Tratado de proteção de dados pessoais**. São Paulo: GEN, 2020 (*ebook*). Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788530992200/>. Acesso em: 18 set. 2022, p. 43.

Direitos Humanos e o sistema de proteção dos direitos humanos da ONU, que inclui o Pacto Internacional de Direitos Civis e Políticos. Embora o Brasil não esteja vinculado ao Direito europeu, deve cumprir os padrões do regulamento europeu para a transferência de dados, o que implica em alguma simetria entre os marcos regulatórios. A ligação entre o Direito internacional que trata dos direitos humanos e a ordem jurídico-constitucional brasileira está intimamente ligada à abrangência do conjunto de direitos fundamentais estabelecido pela CF/1988. Segundo o art. 5º, § 2º, da CF/1988, o conjunto de direitos fundamentais não se restringe aos direitos expressamente mencionados, mas engloba ainda outros direitos derivados do sistema e dos princípios estabelecidos pela CF/1988, assim como dos acordos internacionais sobre direitos humanos dos quais o Brasil é signatário. A CF/1988 reconhece direitos implícitos que podem ser deduzidos de princípios fundamentais ou de outros direitos estabelecidos, como o direito à autodeterminação informativa e o direito ao esquecimento, ambos relacionados à proteção de dados pessoais. A unificação das esferas constitucionais em um único bloco formal e material sempre foi uma questão complexa, tanto para ser compreendida quanto para ser aplicada na prática. Cada nação é soberana e pode escolher se ratifica ou não a Convenção de maneiras diferentes, o que pode gerar dificuldades em cumprir as normas e as decisões judiciais internacionais. No contexto da proteção de dados é mais complexa, pois envolve outros direitos humanos e sociais. A relação entre a ordem jurídica interna, o Direito internacional e o Direito estrangeiro é especialmente dinâmica e complexa. É crucial considerar a dimensão multinível da proteção de dados, pois desafios e problemas comuns exigem parâmetros normativos e dogmáticos semelhantes para solucionar questões práticas, como a proteção da privacidade, dos direitos do consumidor e a responsabilidade por violações de dados pessoais³⁹.

Abordados os princípios constitucionais relacionados à Tecnologia, passa-se a analisar a perspectiva dos direitos humanos. Embora a proteção de dados seja um direito fundamental, portanto, esteja inserida no âmbito dos direitos humanos, a questão retórica é como sua aplicação efetiva pode ser assegurada. Ressalta-se que a LGPD contempla os direitos humanos, como o direito à dignidade da pessoa

³⁹ BIONI, Bruno. **Tratado de proteção de dados pessoais**. São Paulo: GEN, 2020 (*ebook*). Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#!/books/9788530992200/>. Acesso em: 18 set. 2022, p. 43.

humana, conforme estabelecido na CF/1988 (Art. 1º, III). Regina Linden Ruaro e Gabrielle Bezerra Sales Sarlet pontuam que “a LGPD assegura a integralidade da proteção à pessoa humana na medida em que consagra a obrigatoriedade do gerenciamento seguro do início ao fim da operação que envolve os dados pessoais”⁴⁰.

Superadas essas considerações, é possível empregar a teoria do Direito quântico para explorar como as dimensões múltiplas relacionadas à proteção de dados podem ser adequadamente aplicadas de maneira simultânea e integrada no cenário da Tecnologia. A partir dessas perspectivas ou dimensões, os princípios constitucionais da privacidade, a proteção de dados pessoais e os direitos humanos devem estar em harmonia para garantir a salvaguarda do ser humano no contexto tecnológico. A teoria do Direito quântico, iniciada por Goffredo Telles, da Universidade de São Paulo, como precursor e posteriormente desenvolvida e aperfeiçoada por Wagner Balera e Ricardo Sayeg, contribui para a compreensão racional de perspectivas que podem parecer individuais, porém, que são fundamentais para a proteção do ser humano. As três abordagens identificadas neste contexto incluem o Direito positivo, os direitos humanos e o direito à realidade.

A questão retórica é como essas três perspectivas do direito podem coexistir de maneira eficaz para garantir proteção. A teoria do Direito quântico propõe que as três dimensões devam coexistir de forma equilibrada, sem que uma restrinja a outra em aspectos individuais. Uma analogia adequada para elucidar a coexistência de elementos individuais, apresentada por Wagner Balera e Ricardo Sayeg, e já reproduzida neste trabalho, é a Trindade Sagrada, na qual os três constituem uma unidade, e essa unidade compreende os três, “três são um e esse um é os três”⁴¹, o que é a consubstancialidade.

Esta perspectiva tem origem na física quântica; adaptou-se a fórmula de Einstein da teoria da relatividade, $E=mc^2$, ao campo do Direito. No contexto do Direito quântico, os direitos humanos substituem a energia, o positivismo ocupa o lugar da matéria e o realismo corresponde à velocidade da matéria, representando assim o conceito de “aceleração da efetividade”.

⁴⁰ SARLET, Gabrielle Bezerra Sales; RUARO, Regina Linden. A proteção de dados sensíveis no sistema normativo brasileiro sob o enfoque da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). **Revista de Direitos Fundamentais & Democracia**. Curitiba, v. 26, n. 2, p. 81-106, maio-ago. 2021, p. 86.

⁴¹ GRANDA, Cláudio *et al.* **Estudos do imaginário jurídico**. v. 1. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016. p..134.

Com base nesta interpretação, a aplicação integrada dessas dimensões resulta em uma perspectiva única, uma abordagem *singular*. Para Ricardo Sayeg, "as diversas correntes do pensamento jurídico correspondem ao direito em sua singularidade essencial, e o direito em sua singularidade essencial equivale às várias correntes do pensamento jurídico"⁴².

Considerando a teoria do Direito quântico e a abordagem de sua singularidade consubstancial relativa às suas dimensões, observa-se a relevância da LGPD no cenário atual. Evidencia-se, assim, a proteção aos titulares de dados e o papel de entidades como o Ministério Público e os partidos políticos na observância das obrigações estabelecidas na legislação. Nesse contexto, a LGPD oferece proteção aos titulares de dados, ao permitir que exerçam os seus direitos e busquem a defesa de seus interesses por meio do sistema judiciário, quando necessário. Adicionalmente, a capacidade de atuação de entidades como o Ministério Público e os partidos políticos enfatiza a importância da proteção de dados pessoais e do cumprimento das obrigações previstas na legislação. A Justiça Eleitoral também pode ser acionada em caso de violações às obrigações previstas na legislação eleitoral, o que reforça a importância da proteção de dados no contexto político:

Vale ressaltar que a LGPD, em linha com o princípio constitucional do acesso à Justiça (art. 5º, XXXV, da CF/1988), indica a possibilidade de defesa dos interesses e direitos das pessoas titulares em juízo, individual ou coletivamente, conforme preconiza o art. 22. Caso haja violação a obrigações previstas na legislação eleitoral, a Justiça Eleitoral poderá ser acionada pelas legitimadas e pelos legitimados, como o Ministério Público, partidos políticos, candidatas e candidato⁴³.

Após a explanação dos princípios constitucionais e da aplicação da teoria do Direito quântico, apresentam-se exemplos que possam ilustrar a influência da Tecnologia na vida das pessoas, tendo em vista os direitos constitucionais envolvidos. Nesse sentido, um deles envolve o direito à intimidade e a forma como a utilização de tecnologias em evolução constante pode expor, de maneira inédita, a intimidade e a privacidade dos indivíduos. Segundo Bárbara Slavov, "a violação da intimidade em

⁴² GRANDA, Cláudio *et al.* **Estudos do imaginário jurídico**. v. 1. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016, p. 134.

⁴³ BRASIL. Tribunal Superior Eleitoral. **Catálogo de Publicações**. Disponível em: <https://www.tse.jus.br/o-tse/catalogo-de-publicacoes/lista-do-catalogo-de-publicacoes>. Acesso em: 24 jul. 2022.

ambiente da *Internet* ocorre quando informações pessoais do usuário e a publicidade de sua vida íntima passam a ser do conhecimento de pessoas não autorizadas”⁴⁴.

Nota-se que o acaso pode ocorrer não somente no uso de *sites* na *Internet* e aplicativos em dispositivos móveis para variados propósitos, mas, também, de inúmeras outras formas. Antes do surgimento da Tecnologia 5G, o emprego de câmeras de monitoramento, câmeras com reconhecimento biométrico, mecanismos de reconhecimento biométrico e o acesso por meio de dispositivos de escuta de voz, entre outras possibilidades, não seria viável. Estes exemplos não se limitam a uma lista exaustiva de alternativas.

Com a *Internet* das Coisas e do 5G, as violações podem impactar diretamente diversos direitos fundamentais. Outros elementos ilustram a capacidade da Tecnologia de integrar-se ao cotidiano das pessoas e influenciá-las. No contexto da análise dos direitos constitucionais e das consequências da Tecnologia, compreende-se porquê um simples e-mail, uma compra no supermercado ou um trajeto a caminho de casa podem ser tão relevantes. Isto porque, as atividades rotineiras das pessoas se transformaram, hoje, numa fonte importante de informações para finalidades variadas.

Para salvaguardar a privacidade, a legislação determina que o tratamento de dados deve respeitar os princípios da finalidade, os quais incluem um propósito objetivo para o tratamento dessas informações: (i) compatibilidade com a finalidade informada; (ii) necessidade da informação em relação à finalidade; (iii) garantia de livre acesso às informações tratadas; (iv) transparência quanto aos objetivos do tratamento; e (v) assegurar a segurança dos dados, adotando medidas para prevenir danos e evitar a discriminação.

Ao pensar em uma esteira comercial com a participação de várias empresas em uma cadeia de suprimentos, é importante considerar os limites do consentimento e em que extensão as informações serão compartilhadas ao migrarem de um sistema para o outro. No mundo digital, as informações geralmente são processadas por diversas empresas até alcançar o serviço final. Os cientistas também se preocupam com a garantia de que as informações serão usadas apenas para fins específicos. Por isso, as questões éticas levantadas pelo Alto Comissariado das Nações Unidas para os Direitos Humanos são consideradas importantes.

⁴⁴ SLAVOV, Bárbara. Colisão dos direitos fundamentais com as novas tecnologias. **Revista de Direito Privado**, v. 40, p. 60-83, out.-dez. 2009.

Embora os avanços tecnológicos e a IA proporcionem benefícios e progressos notáveis, eles também apresentam riscos à democracia e aos direitos humanos. Nesse cenário, a teoria do Direito quântico desempenha um papel importante para garantir que os direitos humanos sejam considerados, mesmo diante das lacunas da legislação. É necessário estabelecer diretrizes apropriadas para a educação, a conscientização e a legislação, com penalidades específicas voltadas para as violações particulares, a fim de proteger adequadamente os direitos à privacidade e à intimidade, ou seja, os direitos humanos. A evolução tecnológica não acompanha a mesma cronologia da evolução da humanidade, da consciência e da inteligência humana. Embora a Tecnologia seja resultado da criação humana, seu progresso ocorre em um ritmo acelerado e pode gerar mudanças significativas, muitas delas transformadoras.

Em uma perspectiva ampla, diante dos avanços notáveis, a humanidade está perante a Tecnologia operada pela IA classificada como fraca, cujo termo emprega-se para designar uma Tecnologia que não apresenta a capacidade de processar elementos quase racionais, o que caracterizaria uma IA forte. Embora classificada como *IA fraca*, os avanços e riscos associados a essa Tecnologia são consideráveis. Na perspectiva acadêmica, é imprescindível compreender e aplicar a teoria do Direito quântico para que esses desenvolvimentos sejam sustentáveis, pois sua abordagem oferece uma perspectiva holística e eficaz na proteção dos direitos humanos diante das transformações tecnológicas aceleradas. Conforme o pensamento de Fábio Zambitte Ibrahim, há um caminho seguro nesse embate, pois o debate e as iniciativas conscientizam as pessoas acerca dos seus direitos:

À medida que as pessoas se tornam cientes de seus direitos humanos, incluindo na seara social, incrementam-se as demandas e ações em prol de objetivos pessoais. O individualismo do mundo pós-moderno com a consciência das prerrogativas individuais constrange a sociedade quanto a mecanismos legítimos de limitação aos direitos humanos colidentes. A aproximação aos direitos fundamentais, nesse aspecto particular da colisão, pode representar um caminho seguro⁴⁵.

⁴⁵ IBRAHIM, Fábio Zambitte. Colisão de direitos humanos **Enciclopédia Jurídica da PUC-SP**. Celso Fernandes Campilongo, Alvaro de Azevedo Gonzaga e André Luiz Freire (coord.). Direitos Humanos. Wagner Balera, Carolina Alves de Souza Lima (coord. de tomo). São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), 2017. Disponível em: <https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/518/edicao-1/colisao-de-direitos-humanos->. Acesso em: 14 jul. 2022.

À luz da teoria do Direito quântico, a pesquisa introduz um elemento inovador para racionalizar a compreensão da singularidade consubstancial presente no Direito positivo, realista e nos direitos humanos. Essa concepção é fundamentada na percepção de que a sociedade, notavelmente impactada pela Tecnologia em suas vidas, apresenta o homem complexo, teoria desenvolvida por Edgar Morin, como um novo componente nesta análise.

O homem complexo incorpora um elemento digital em sua composição. Assim como as três dimensões do Direito são consubstanciais, a essência do ser humano também o é. O homem não é alternadamente biológico ou cultural, mas um elemento complexo que engloba ambos simultaneamente. A influência digital crescente possibilitou perceber a existência de uma nova dimensão que não está desconectada das demais; ela é igualmente singular, ao representar o elemento digital no contexto humano.

O direito à privacidade é um direito fundamental e está protegido pelos princípios constitucionais da dignidade da pessoa humana, da liberdade e da igualdade; está protegido por leis, como a LGPD, no entanto, o avanço da Tecnologia e o surgimento da IA exigem a revisão e a atualização constante da legislação para garantir a sua eficácia.

Embora existam projetos de lei que visem a regulamentar a utilização da IA, a Tecnologia evolui a uma velocidade surpreendente que pode ultrapassar a capacidade do legislador em acompanhá-la. Ao considerar o homem complexo com o elemento digital, trazido da teoria de Edgar Morin, e a aplicação do Direito quântico, os desafios éticos envolvidos na Tecnologia, a ética e a proteção da dignidade humana permanecem intactos e aplicáveis em qualquer situação, apesar dos avanços tecnológicos. No entanto, a evolução da Tecnologia e o uso crescente de dados pessoais exigem atenção constante e ajuste regulatório adequado. Neste contexto, a base legal para a privacidade é fundamental para garantir a proteção dos dados pessoais e dos direitos fundamentais.

2.1.1 A base legal aplicada à privacidade

A privacidade é questão relevante na sociedade, e a discussão envolvendo a proteção de dados pessoais nesse contexto já é tema fundamental para se garantir os direitos dos indivíduos. A base legal aplicável à privacidade serve como um marco

regulatório que estabelece os padrões para a coleta, o armazenamento, o uso e a proteção de informações pessoais. Embora a legislação sobre a privacidade seja um elemento crucial para garantir a proteção de dados e para desenvolver uma sociedade livre, justa e democrática, a evolução da Tecnologia e a necessidade crescente de proteção de dados exigem sua atualização e adaptação para atender às demandas da sociedade contemporânea.

Os direitos assegurados pela CF/1988, como a igualdade, a saúde e a educação, ao serem violados, devem encontrar na Justiça os mecanismos de proteção⁴⁶; porém, a Tecnologia pode gerar efeitos múltiplos, o que demanda dos dispositivos a previsão à proteção do indivíduo quanto às violações dessa natureza.

Antes da CF/1988, a previsão de proteção de dados envolvia tão somente o sigilo de correspondências. Nesse ponto, a CF/1988 inovou ao dispor sobre o sigilo da comunicação (Art. 5º, XII)⁴⁷. É evidente a lacuna existente na legislação em relação à Tecnologia atual para os tipos específicos de violação, visto que para cada direito humano elencado há uma Tecnologia que pode violá-lo.

A Emenda Constitucional n. 115/2022⁴⁸ abarcou uma defesa relevante dos direitos humanos, pois alterou a CF/1988 para incluir a proteção de dados pessoais entre os direitos e as garantias fundamentais, de maneira que seu Art. 5º passou a vigorar acrescido do inciso LXXIX: “é assegurado, nos termos da lei, o direito à proteção dos dados pessoais, inclusive nos meios digitais”.

Em continuidade, editou-se uma base legal adicional em 2014, o Marco Civil da *Internet*, que estabeleceu os princípios, as garantias, os direitos e os deveres para o uso da *Internet* no Brasil. De maneira ampla, o documento assegura os direitos humanos, que envolvem o desenvolvimento da personalidade e o exercício da cidadania em meios digitais; adotam-se os princípios de garantia da liberdade de expressão, da comunicação e da manifestação de pensamento, da proteção da privacidade e da proteção dos dados pessoais.

⁴⁶ BALERA, Wagner (org.) **Comentários à Declaração Universal dos Direitos Humanos e Jurisprudências**. 3. ed. Amazon KDP: São Paulo, 2018.

⁴⁷ BRASIL. Constituição Federal (1988). “Art. 5º. XII. É inviolável o sigilo da correspondência e das comunicações telegráficas, de dados e das comunicações telefônicas, salvo, no último caso, por ordem judicial, nas hipóteses e na forma que a lei estabelecer para fins de investigação criminal ou instrução processual penal;” (Vide Lei n. 9.296, de 1996).

⁴⁸ BRASIL. **Emenda Constitucional n. 115, de 10 de fevereiro de 2022**. Altera a Constituição Federal para incluir a proteção de dados pessoais entre os direitos e garantias fundamentais e para fixar a competência privativa da União para legislar sobre proteção e tratamento de dados pessoais. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc115.htm. Acesso em: 16 jun. 2022.

A LGPD, por sua vez, dispõe sobre o tratamento de dados pessoais incluídos nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de Direito público ou privado, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o desenvolvimento livre da personalidade da pessoa natural, presentes as previsões de proteção aos direitos humanos.

Dentre os fundamentos da LGPD está o respeito à privacidade; à autodeterminação informativa; à liberdade de expressão, de informação, de comunicação e de opinião; à inviolabilidade da intimidade, da honra e da imagem; e aos direitos humanos, ao livre desenvolvimento da personalidade, à dignidade e ao exercício da cidadania pelas pessoas naturais.

Ao tratar da autodeterminação informativa – direito do indivíduo de ter controle sobre os seus dados pessoais, permitindo-lhe decidir como, quando e por quem as suas informações serão coletadas, armazenadas, utilizadas e compartilhadas, o que assegura a preservação da privacidade e da liberdade individual no mundo digital – observa-se o esclarecimento de Fabiano Menke sobre a questão trazida do Direito alemão:

A autodeterminação informativa está presente na auto-apresentação, ela possibilita que o indivíduo se insurja contra as falsas, não autorizadas, degradantes ou deturpadas representações de sua pessoa, bem como o protege das observações secretas e indesejadas de sua personalidade. É nessa última categoria que se enquadra a autodeterminação informativa, dando o poder de decidir sobre a utilização dos seus dados pessoais⁴⁹ (grifos do autor).

Portanto, os indivíduos têm controle sobre seus dados pessoais, cabendo-lhes decidir quando, como e em que medida essas informações são compartilhadas e utilizadas. Tal prerrogativa é uma proteção que garante o direito do titular dos dados pessoais saber qual a finalidade da coleta de suas informações, O titular dos dados pessoais pode comercializar suas informações, de acordo com o princípio da autodeterminação informativa, desde que o faça de forma consciente e informada. No entanto, importa lembrar que existem leis e regulamentos que protegem a privacidade e a segurança dos dados pessoais e, por isso, vale verificar se a venda dos dados de uma pessoa está de acordo com as normas e os regulamentos aplicáveis.

⁴⁹ MENDES, Gilmar F.; SARLET, Ingo W.; COELHO, Alexandre Zavaglia P. **Direito, inovação e tecnologia**. v. 1. São Paulo: Saraiva, 2015. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502227217/>. Acesso em: 24 jul. 2022, p. 93.

O CDC⁵⁰ é um mecanismo relevante para estabelecer a proteção à liberdade, à privacidade e ao livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural; é o meio adequado para propor demandas contra as violações ligadas à privacidade de dados no Brasil.

O diploma legal inclui dispositivos relacionados à proteção de dados pessoais, e garante que as informações pessoais dos consumidores sejam tratadas com confidencialidade e não sejam utilizadas para fins não autorizados previamente pelo titular dos dados. Desta forma, o CDC contribui para a proteção da privacidade e a garantia da autodeterminação informativa dos consumidores.

O papel de conscientização é significativo no exercício dessa proteção sobre as possíveis violações que possam se realizar por intermédio da Tecnologia.

Na busca por estabelecer uma regulamentação ampla e eficaz da IA no Brasil, diversos Projetos de Lei (PLs)⁵¹ estão relacionados entre si, cada um com ênfase em aspectos específicos, visando a assegurar um desenvolvimento responsável e ético dessa tecnologia no país. O PL n. 21/20, o PL 5.051/2019 e o PL n. 872/2021 estão relacionados à regulamentação da IA no Brasil, porém, abordam aspectos distintos do tema. A seguir, analisa-se como cada projeto se relaciona com a influência digital no ser humano e que tipo de proteção oferecem.

O PL n. 21/2020^{52 53}, proposto pelo deputado federal Eduardo Bismarck (PDT-CE), tem como objetivo regulamentar a aplicação da IA e proteger os dados pessoais

⁵⁰ BRASIL. **Lei n. 8.078, de 11 de setembro de 1990**. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078compilado.htm. Acesso em: 22 jun. 2022.

⁵¹ Em 2022, foi formada uma comissão composta por 18 membros, que teve como relatora Laura Schertel Mendes, especialista em Direito Civil. Antes do estabelecimento da comissão, os senadores já estudavam projetos de lei relacionados ao assunto. A razão para a criação do grupo foi desenvolver um texto substitutivo que unificasse os projetos em progresso e incluísse novas sugestões a eles (Agência Senado, 06/12/22). Os projetos examinados incluem o PL n. 5.051/2019, proposto pelo senador Styvenson Valentim (Podemos-RN), que delinea princípios para a implementação da inteligência artificial no Brasil; o PL n. 872/2021, apresentado pelo senador Veneziano Vital do Rêgo (MDB-PB), que estabelece diretrizes para a utilização dessa tecnologia no país; e o PL n. 21/2020, do deputado federal Eduardo Bismarck (PDT-CE), que tem como objetivo regulamentar a aplicação da inteligência artificial e está em análise no Senado (Agência Senado, 06/12/22).

⁵² CÂMARA DOS DEPUTADOS. Projeto cria marco legal para uso de Inteligência Artificial no Brasil. Texto determina que a Inteligência Artificial deverá respeitar os direitos humanos e os valores democráticos. **Agência Câmara de Notícias**. 04 mar. 2020. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/641927-projeto-cria-marco-legal-para-uso-de-inteligencia-artificial-no-brasil/>. Acesso em: 24 jun. 2022.

⁵³ Atualização da tramitação do PL 21/20 em 5 de maio de 2023: Casa Revisora (Senado) em 16/02/2023; Secretaria de Atas e Diários. Ação: Ao final da legislatura, foi prejudicado o Requerimento n. 512, de 2022. Os Projetos de Lei n. 5.051, de 2019; 21, de 2020; 872, de 2021,

no Brasil. O projeto enfatiza a importância de se assegurar a privacidade e os direitos dos usuários, mas enfrenta críticas devido à possibilidade de uso excessivo e invasivo da IA, além da ausência de medidas que garantam a transparência e a responsabilidade das empresas e das instituições envolvidas. Com foco na regulamentação da IA e na proteção de dados pessoais, o Projeto busca garantir a privacidade e os direitos dos usuários no ambiente digital, ao assegurar que a coleta, o processamento e o uso de dados pessoais em sistemas de IA sejam realizados de maneira transparente e responsável para proteger os usuários de práticas invasivas e abusivas.

O PL n. 5.051/2019, proposto pelo senador Styvenson Valentim (Podemos-RN), foca na definição de princípios éticos e legais para a implementação da IA no Brasil. Ao estabelecer diretrizes para o desenvolvimento e a aplicação de tecnologias baseadas em IA, o projeto busca garantir que a IA seja utilizada de maneira responsável e não prejudicial aos indivíduos e à sociedade, o que inclui a proteção dos direitos humanos, a promoção da justiça e a prevenção da discriminação no uso da IA.

Por fim, o PL n. 872/2021, apresentado pelo senador Veneziano Vital do Rêgo (MDB-PB), estabelece normas para a utilização da IA no Brasil e aborda questões como a necessidade de supervisão humana, a proteção de dados pessoais e a promoção do acesso equitativo aos benefícios gerados por essa tecnologia. Ao focar nesses aspectos, o Projeto contribui para proteger os usuários contra os riscos potenciais associados ao uso da IA, como a tomada de decisões automatizadas sem supervisão humana adequada e a violação da privacidade dos dados pessoais.

Cada um dos Projetos de Lei mencionados (PL n. 5.051/2019, PL n. 872/2021 e PL n. 21/2020) aborda aspectos distintos da regulamentação da IA no Brasil e, conseqüentemente, influencia a maneira como a IA afeta a vida das pessoas e a sua interação com o ambiente digital.

Em síntese, os três Projetos abordam os impactos da IA na vida dos indivíduos e na sociedade, e enfocam aspectos como a ética, a privacidade e a equidade. Todos buscam proteger os usuários contra os riscos e os desafios emergentes relacionados à crescente influência da IA e do ambiente digital no cotidiano das pessoas.

Nesse cenário, a Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD) revela-se essencial no contexto de segurança, dadas as suas atribuições específicas: (i) salvaguardar os dados pessoais; (ii) elaborar diretrizes para a Política Nacional de Proteção de Dados Pessoais e da Privacidade; (iii) orientar os agentes envolvidos na aplicação de normas e regulamentos relacionados ao tema; (iv) cooperar com entidades nacionais e internacionais no âmbito da Proteção de Dados Pessoais; (v) abordar eventuais suspeitas de infrações à legislação pertinente à Proteção de Dados Pessoais, por meio de sua estrutura de análise e sanção administrativa; e (vi) desempenhar outras atribuições estabelecidas em lei.

A ANPD atua como um elemento crucial para garantir a segurança e a privacidade dos dados pessoais no ambiente digital, e complementa os esforços regulatórios relacionados aos PLs mencionados⁵⁴.

Com o intuito de salvaguardar os direitos humanos e a proteção de dados, a ANPD contribui para a salvaguarda desses direitos no contexto das novas tecnologias. O planejamento estratégico da ANPD, publicado em 24 de maio de 2022, prevê o fortalecimento da cultura de proteção de dados como elemento essencial para resguardar os direitos humanos diante dos avanços tecnológicos. Além disso, a ANPD destaca a normatização como a sua segunda área de atuação, ao buscar aprimorar as condições para o cumprimento das competências legais e garantir o funcionamento eficiente do órgão. Para o biênio 2023-2024, a ANPD priorizou as suas iniciativas em quatro fases, conforme estabelecido na Portaria n. 3/2022.

A primeira fase engloba a estruturação do processo regulatório, a metodologia para a dosimetria das sanções e multas, o estabelecimento dos direitos dos titulares e os pontos que requerem regulamentação. Aborda, ainda, os procedimentos mais detalhados para a comunicação de incidentes de segurança e a necessidade de regulamentação para a transferência internacional de dados pessoais (Art. 33, I, da LGPD).

A implementação dessas iniciativas e o trabalho contínuo da ANPD são fundamentais para garantir a proteção dos direitos humanos no âmbito digital, ao

⁵⁴ BRASIL. ANPD. **Planejamento Estratégico 2021 – 2023**. Disponível em: <https://www.gov.br/anpd/pt-br/aceso-a-informacao/planejamento-estrategico-anpd-versao-2-0-06072022.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2022.

fortalecer a cultura de proteção de dados e aprimorar as condições para o cumprimento das competências legais estabelecidas pela legislação brasileira⁵⁵.

A recente Resolução CD/ANPD n. 3/2023 estabeleceu o Comitê de Governança Digital (CGD) da Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD), cujo propósito é deliberar sobre questões relacionadas à implementação de ações governamentais digitais e ao emprego de recursos de Tecnologia da Informação e comunicação no contexto da ANPD. A formação desse Comitê é fundamental para se regulamentar, supervisionar, aprovar e monitorar todas as iniciativas envolvendo a aplicação da Tecnologia da Informação, o que garante a efetividade das ações no âmbito da proteção de dados pessoais e da privacidade⁵⁶.

Neste momento, relevante destacar as competências do CGD, conforme o Art. 2º.:

Art. 2º. Compete ao CGD/ANPD:

I – zelar pelo alinhamento das iniciativas de Tecnologia da Informação (TI) à estratégia institucional;

II – deliberar, estabelecer, e acompanhar os objetivos, metas, planos, projetos e ações de TI, bem como definir e priorizar as iniciativas e os investimentos em TI;

III – estabelecer diretrizes, normas e práticas acerca de Tecnologia da Informação no âmbito da ANPD;

IV – aprovar:

a) as estratégias e os instrumentos de planejamento de TI, incluindo o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC);

b) o Plano de Transformação Digital; e

c) o Plano de Dados Abertos da ANPD;

V – monitorar e prestar contas acerca da execução dos Planos de TI, inclusive Plano de Transformação Digital e do Plano de Dados Abertos da ANPD;

VI – acompanhar o desempenho das ações, o cumprimento das diretrizes e o alcance dos objetivos e das metas definidas no Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação, monitorar e avaliar os resultados obtidos com a implantação de ações de Tecnologia da Informação e de Governança Digital, promovendo a transparência ativa;”

As competências do CGD são expressivas e permitem a gestão eficiente e eficaz da TI na ANPD, ao contribuir para a proteção de dados, a promoção da

⁵⁵ BRASIL. **Portaria ANPD n. 35, de 4 de novembro de 2022**. Torna pública a Agenda Regulatória para o biênio 2023-2024. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-anpd-n-35-de-4-de-novembro-de-2022-442057885>. Acesso em: 24 jan. 2023.

⁵⁶ BRASIL. ANPD. **Resolução CD/ANPD n. 3, de 25 de janeiro de 2023**; Institui o Comitê de Governança Digital da Autoridade Nacional de Proteção de Dados. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cd/anpd-n-3-de-25-de-janeiro-de-2023-460124477>. Acesso em: 20 maio 2023.

privacidade e a garantia dos direitos dos usuários no contexto das novas tecnologias, e garantir uma abordagem coordenada e estratégica na implementação e gestão de TI no âmbito da ANPD. A relevância dessas competências reside em diversos aspectos, a seguir destacados.

- ✓ *alinhamento estratégico*: assegurar que as iniciativas de TI estejam alinhadas com a estratégia institucional é fundamental para garantir a eficácia e a eficiência das ações e investimentos em Tecnologia, o que contribui para o cumprimento dos objetivos da ANPD.
- ✓ *planejamento e priorização*: a capacidade de estabelecer e acompanhar metas, planos e projetos de TI, além de definir e priorizar iniciativas e investimentos, permite otimizar a alocação de recursos e garantir que as ações de TI sejam direcionadas às áreas de maior impacto e necessidade.
- ✓ *padronização e diretrizes*: estabelecer diretrizes, normas e práticas de TI no âmbito da ANPD promove a uniformidade, a qualidade e a segurança na utilização da tecnologia, reduzindo riscos e facilitando a integração de sistemas e processos.
- ✓ *aprovação de instrumentos de planejamento*: a aprovação de estratégias e instrumentos de planejamento, como o PDTIC, o Plano de Transformação Digital e o Plano de Dados Abertos, permite estabelecer uma visão clara e coerente para o desenvolvimento e a gestão de TI na ANPD.
- ✓ *Monitoramento e prestação de contas*: acompanhar o desempenho das ações de TI, monitorar e avaliar os resultados obtidos é importante para garantir a transparência, a responsabilidade e a melhoria contínua das iniciativas de TI.

No contexto da teoria do Direito quântico e da teoria do homem complexo, agora com a influência digital, a relação entre o mundo físico e o mundo digital torna-

se continuamente mais intrincada e interdependente (consubstancial). A atuação do legislador no sentido de prevenir problemas jurídicos e proteger os direitos dos indivíduos é louvável e essencial; entretanto, a evolução acelerada da Tecnologia apresenta desafios constantes que exigem adaptação e abordagens inovadoras.

A ANPD desempenha um papel importante na promoção da proteção de dados e na garantia dos direitos dos usuários no ambiente digital. Sua atuação preventiva é fundamental para antecipar e lidar com os impactos e as implicações das novas tecnologias no campo jurídico e na vida das pessoas. Contudo, é imprescindível considerar que a dinâmica do avanço tecnológico é complexa e imprevisível, o que exige do legislador e das instituições uma postura proativa e resiliente.

Nesse sentido, considerando a teoria do homem complexo, agora digital, demanda-se uma análise profunda e interdisciplinar que considere tanto o mundo físico quanto o digital, simultaneamente, à luz do Direito quântico desenvolvido por Ricardo Sayeg e Wagner Balera. A compreensão das múltiplas dimensões que permeiam a vida humana na era digital é crucial para o desenvolvimento de políticas públicas e regulamentações efetivas e abrangentes.

Em suma, a interação entre o mundo digital e o mundo físico do ser humano é uma realidade que se intensifica diariamente e a atuação preventiva da ANPD, nesse caso, tem sido valiosa. No entanto, é necessário que o legislador e as instituições envolvidas estejam preparados para enfrentar os desafios constantes e as transformações impostas pela evolução tecnológica, garantindo a proteção adequada aos direitos humanos e o equilíbrio entre o mundo físico e o digital.

É verdade que as medidas de planejamento são relevantes, todavia, sua efetividade pode ser limitada, dado o caráter dinâmico e imprevisível da Tecnologia. A possibilidade de surgirem novos desafios no mundo digital impõe a necessidade de abordagens flexíveis e atualizadas para garantir a proteção dos direitos e da privacidade dos cidadãos.

Em síntese, o empenho do legislador em atuar preventivamente é essencial, mas é preciso reconhecer a existência de desafios inerentes exclusivamente ao mundo digital, mas que podem afetar o ser humano e a privacidade das informações pessoais. Diante da imprevisibilidade da evolução tecnológica, é necessário dedicar atenção aos desafios inéditos e buscar constantemente a implementação de medidas eficazes e adaptáveis para assegurar a proteção dos dados e a privacidade dos cidadãos no ambiente digital. A importância do tema envolvendo a Tecnologia e as

suas transformações foram tratadas no documento valioso do Santo Padre Francisco, a Encíclica *Laudato si'*, referindo-se ao cântico de São Francisco de Assis, *Laudato Si', mi' Signore*, que significa *Louvado sejas, meu Senhor*, para alertar a humanidade em relação à intervenção humana na natureza e os avanços tecnológicos,

A verdade é que 'o homem moderno não foi educado para o reto uso do poder', porque o imenso crescimento tecnológico não foi acompanhado por um desenvolvimento do ser humano quanto à responsabilidade, aos valores, à consciência. Cada época tende a desenvolver uma reduzida autoconsciência dos próprios limites. Por isso, é possível que hoje a humanidade não se dê conta da seriedade dos desafios que se lhe apresentam, e «cresce continuamente a possibilidade de o homem fazer mau uso do seu poder» quando “não existem normas de liberdade, mas apenas pretensas necessidades de utilidade e segurança”. O ser humano não é plenamente autónomo⁵⁷.

A encíclica *Laudato Si*, do Papa Francisco, aborda a relação entre a Tecnologia e o meio ambiente, ao destacar a amplitude da responsabilidade e da ética na utilização dessas tecnologias. Apesar de a IA não ser mencionada diretamente na Encíclica, pode ser interpretada como uma Tecnologia que tem um impacto significativo na sociedade e no meio ambiente, portanto, requer uma consideração cuidadosa quanto aos seus impactos sociais e ambientais.

A Encíclica denota a importância da sustentabilidade e da ética na utilização de todas as tecnologias, incluindo a IA. A intervenção do homem na natureza, no caso, pela Tecnologia, não afeta apenas o meio ambiente, elemento de atenção da Agenda 2030 da ONU, contido entre as suas ODSs (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável) e no anagrama ESG (em inglês, *environmental, social and governance*⁵⁸), que busca a sustentabilidade econômica, ambiental e social. A Tecnologia impacta principalmente no S de social, sobre a falta de normas ante o mau uso da Tecnologia.

Segundo a Encíclica, o ser humano não está preparado e maduro (responsável) para o desenvolvimento que avança. O alerta excede a questão, que é extensiva à

⁵⁷ FRANCISCO, Santo Papa. **Carta Encíclica Laudato Si' do Santo Padre Francisco Sobre o Cuidado da Casa Comum**. Disponível em:

https://www.vatican.va/content/francesco/pt/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html Acesso em: 28 ago. 22022. A referência número 84 e 85 do parágrafo transcrito referem-se a Romano Guardini, *Das Ende der Neuzeit* (Würzburg9 1965), p. 63-34 e 87.

⁵⁸ Tradução para o português: meio-ambiente, social e governança.

relação da inovação com a exclusão social, a desigualdade, o aumento da violência e as outras modalidades novas de agressões:

São alguns sinais, entre outros, que mostram como o crescimento nos últimos dois séculos não significou, em todos os seus aspectos, um verdadeiro progresso integral e uma melhoria da qualidade de vida. Alguns destes sinais são ao mesmo tempo sintomas duma verdadeira degradação social, duma silenciosa ruptura dos vínculos de integração e comunhão social. A isto vêm juntar-se as dinâmicas das mídias de massa e do mundo digital, que, quando se tornam omnipresentes, não favorecem o desenvolvimento duma capacidade de viver com sabedoria, pensar em profundidade, amar com generosidade. Neste contexto, os grandes sábios do passado correriam o risco de ver sufocada a sua sabedoria no meio do ruído dispersivo da informação. Isto exige de nós um esforço para que esses meios se traduzam num novo desenvolvimento cultural da humanidade, e não numa deterioração da sua riqueza mais profunda. A verdadeira sabedoria, fruto da reflexão, do diálogo e do encontro generoso entre as pessoas, não se adquire com uma mera acumulação de dados, que, numa espécie de poluição mental, acabam por saturar e confundir. Ao mesmo tempo tendem a substituir as relações reais com os outros, com todos os desafios que implicam, por um tipo de comunicação mediada pela *Internet*. Isto permite selecionar ou eliminar a nosso arbítrio as relações e, deste modo, frequentemente gera-se um novo tipo de emoções artificiais, que têm a ver mais com dispositivos e monitores do que com as pessoas e a natureza. Os meios atuais permitem-nos comunicar e partilhar conhecimentos e afetos. Mas, às vezes, também nos impedem de tomar contacto direto com a angústia, a trepidação, a alegria do outro e com a complexidade da sua experiência pessoal. Por isso, não deveria surpreender-nos o facto de, a par da oferta sufocante destes produtos, ir crescendo uma profunda e melancólica insatisfação nas relações interpessoais ou um nocivo isolamento⁵⁹.

Menciona-se, novamente, a tecnocracia. As consequências da Tecnologia foram claramente expostas no excerto, pois é simplesmente uma questão de se preservar a dignidade da pessoa humana sob o risco maior da degradação do meio ambiente e da humanidade, talvez o pior a acontecer após a Segunda Guerra mundial.

A presença da tecnocracia pode ser percebida em aspectos específicos da IA, desde a sua concepção, incluindo o seu desenvolvimento e finalizando na forma pela qual é aplicada. A tecnocracia é uma abordagem que valoriza a Tecnologia e a ciência como soluções para problemas sociais e políticos, baseada na confiança na

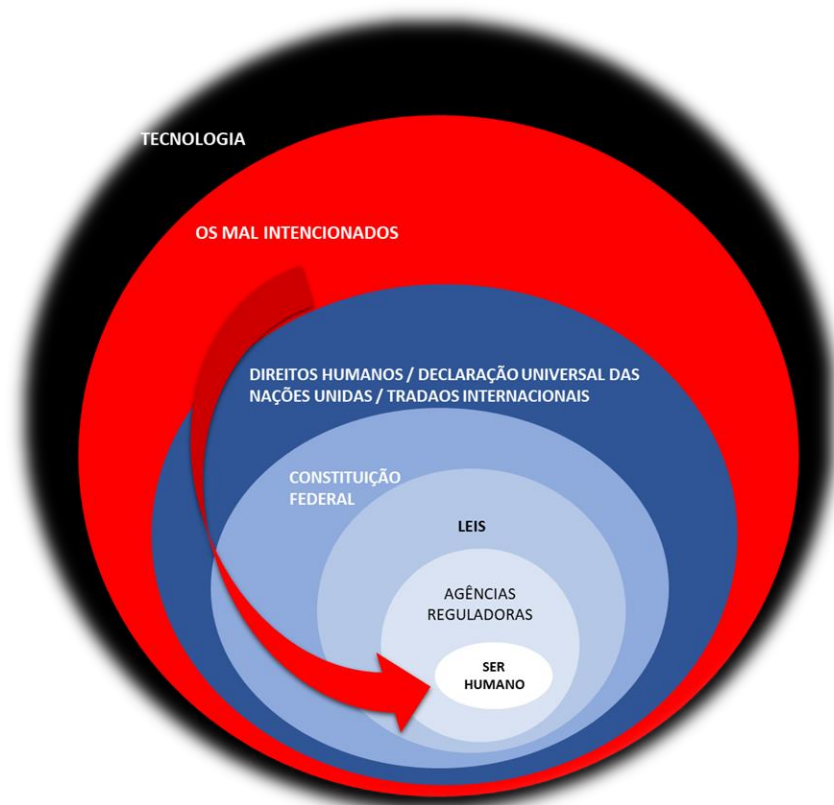
⁵⁹ FRANCISCO, Santo Papa. **Carta Encíclica Laudato Si' do Santo Padre Francisco Sobre o Cuidado da Casa Comum**. Disponível em: https://www.vatican.va/content/francesco/pt/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_encyclica-laudato-si.html Acesso em: 28 ago. 2022.

Tecnologia para alcançar resultados positivos. A IA, como uma das tecnologias mais avançadas, pode ser vista como uma forma de concretizar essa visão tecnocrática, especialmente ao ser utilizada como ferramenta para resolver problemas complexos e aumentar a eficiência em muitos setores. Consideram-se, inclusive, questões éticas e sociais relacionadas ao uso da IA para evitar seus efeitos negativos.

Para que a humanidade preserve a sua essência e prossiga com os avanços tecnológicos, é necessário proteger-se do uso indevido da Tecnologia por meio da regulamentação e de regras que garantam a proteção dos direitos humanos. Embora seja um desafio, o ser humano, por meio dos seus governantes, trilha o caminho ao desenvolver um planejamento estratégico por meio dos governos digitais e edita leis e regulamentações em defesa dos direitos humanos. Entretanto, é importante reconhecer que as normas muitas vezes não acompanham a rápida evolução tecnológica, que sempre estará à frente e não poderá ser completamente contida apenas pela regulamentação.

Após analisar as principais normas e leis relacionadas à proteção de dados no Brasil, vislumbra-se um panorama abrangente das iniciativas legislativas e regulatórias destinadas a salvaguardar os direitos fundamentais dos cidadãos no ambiente digital. Neste capítulo, foram abordadas a LGPD, o Projeto de Lei n. 5.051/2019, o Projeto de Lei n. 21/2020, o Projeto de Lei n. 872/2021, a atuação da ANPD e do CGD. Para ilustrar a interação entre as normas e os diversos graus de proteção, o gráfico a seguir demonstra as esferas de proteção que se estendem desde as leis até o indivíduo. Nele, enfatiza-se a necessidade de uma abordagem holística e integrada para garantir o desenvolvimento responsável e ético das tecnologias digitais e o respeito aos direitos humanos.

Figura 1 – Camadas de proteção legal no ambiente digital



Fonte: elaborada pelo autor.

A figura demonstra a potencialidade de indivíduos mal-intencionados, por meio do uso da Tecnologia, penetrarem nas barreiras representadas pelos círculos azuis e atingirem diretamente o ser humano. Embora as defesas legais sejam relevantes, o risco inerente à violação invisível, devido às características do mundo digital, aos avanços acelerados e aos mecanismos que colocam o ser humano em perigo nos três campos (social, ambiental e de governança) sob a perspectiva da sustentabilidade, é uma preocupação constante.

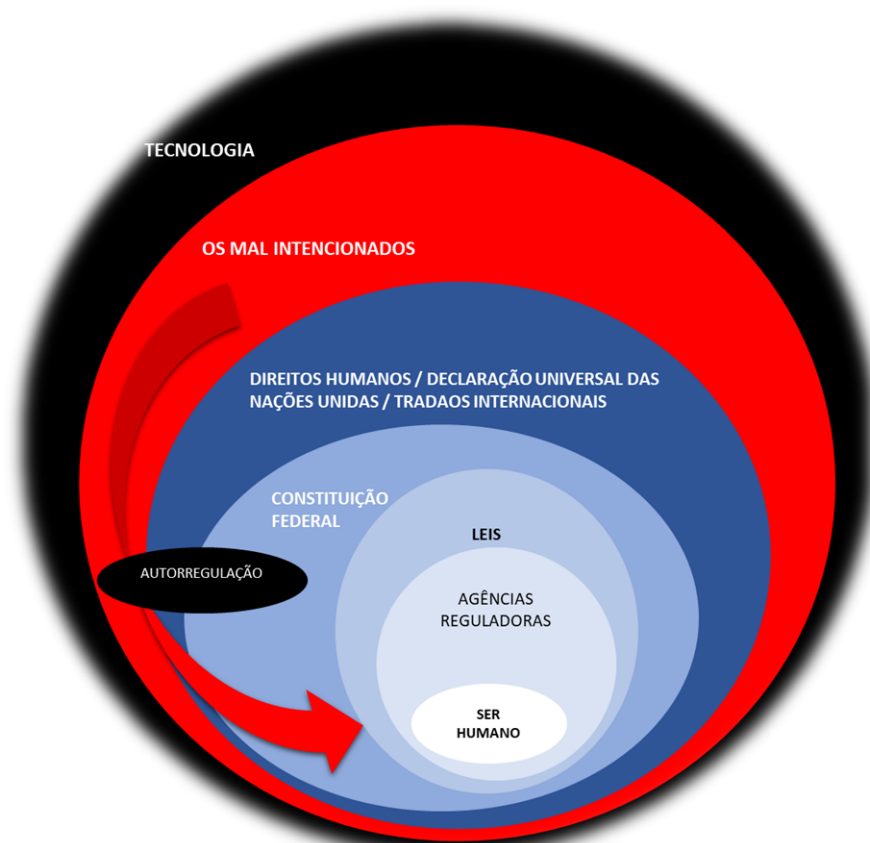
Diante disso, evidente a limitação do Direito positivista em abordar de maneira eficaz e ágil todas as situações emergentes no campo tecnológico. Nesse sentido, a influência do digital no Direito realidade, no Direito positivista e nos direitos humanos é cada vez mais evidente, na medida em que ele busca se adaptar às transformações e às necessidades contemporâneas.

Não há norma capaz de antecipar todas as situações e impor penalidades na mesma velocidade em que surgem os novos avanços tecnológicos,

independentemente da esfera em que se encontrem. Assim, a corrida pela proteção dos direitos humanos começa com o resultado alcançado pelos vencedores nesse embate entre a legislação e a evolução tecnológica. Em face disso, a visão racional do Direito quântico mostra-se promissora ao considerar a singularidade das três dimensões (Direito positivo, Direito realidade e direitos humanos) e aplicar, de maneira integrada, a um só tempo, a barreira necessária para enfrentar as forças contrárias. Essa abordagem holística permite um entendimento melhor e traz respostas às complexidades do mundo digital, o que favorece a proteção efetiva dos direitos humanos e a preservação do equilíbrio entre o avanço tecnológico e o bem-estar da sociedade.

Igualmente, as agências reguladoras exercem um papel fundamental na movimentação das peças para fiscalizar e sancionar, colocando em prática o que está previsto em Lei.

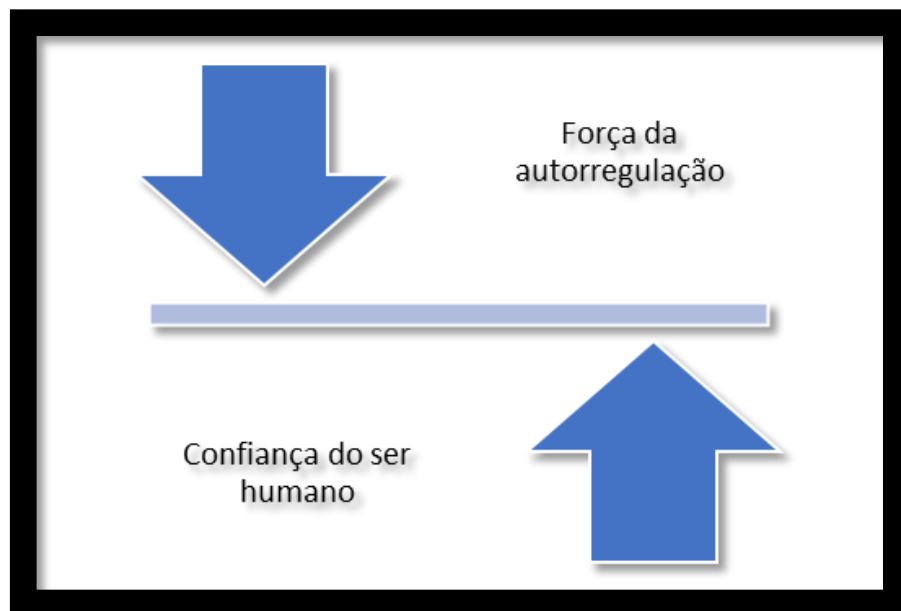
Figura 2 – Camadas de proteção legal no ambiente digital: autorregulação como camada extra



Fonte: elaborada pelo autor.

A autorregulação entra em cena neste segundo modelo figurativo como um satélite que, somado às demais defesas, tenta bloquear a iniciativa dos mal-intencionados como uma barreira do setor de atuação, o setor que se autorregula (Figura 2). Concomitantemente, a confiança entre os atores dessa balança começa a se equilibrar (Figura 3):

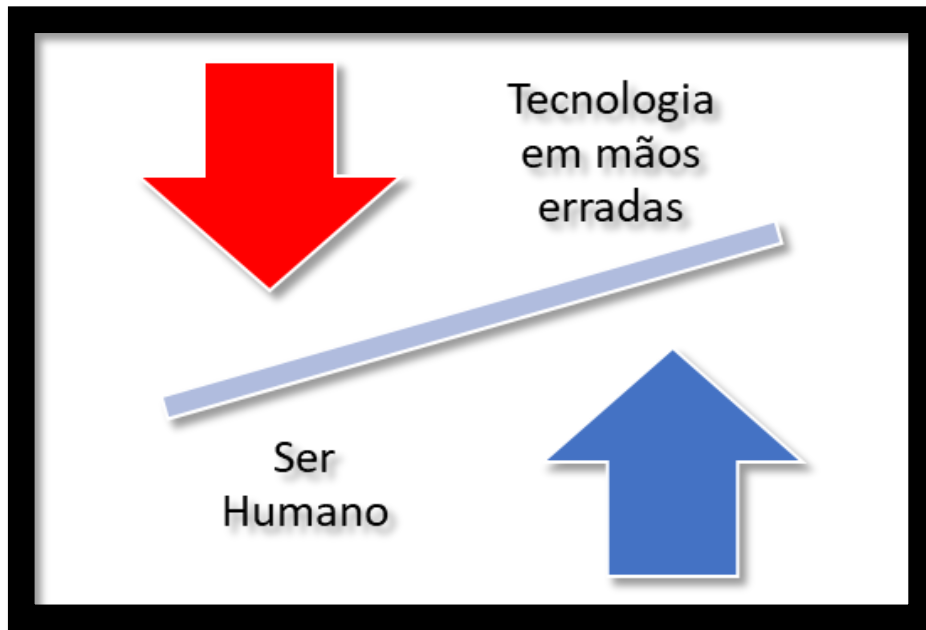
Figura 3 – Impacto da autorregulação na confiança humana em proteção de dados



Fonte: elaborada pelo autor.

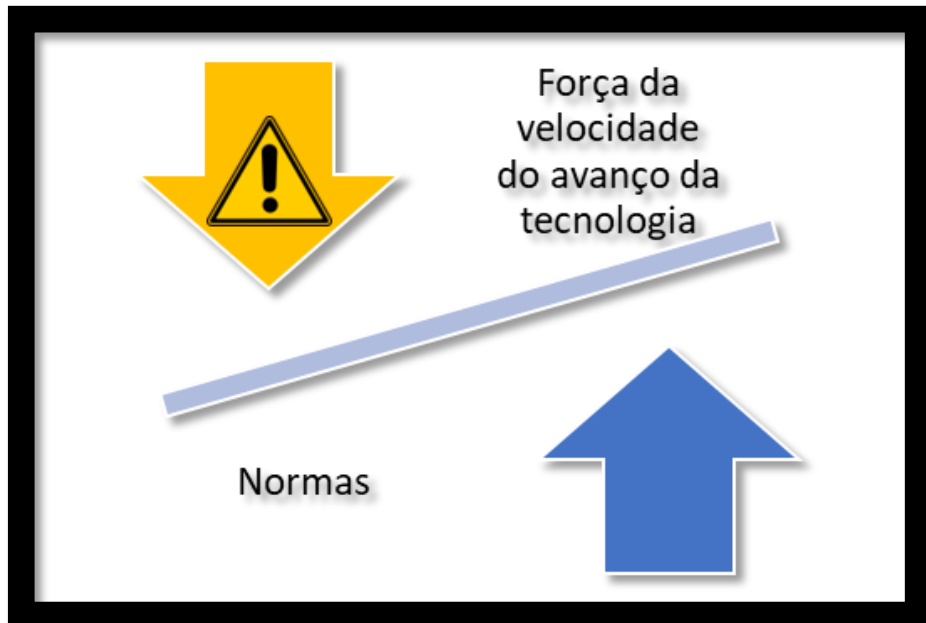
O desequilíbrio ocorre quando o uso da Tecnologia está em mãos erradas (Figura 4) e quando as normas não avançam na velocidade necessária para conter o equilíbrio (Figura 5):

Figura 4 – Desbalanceamento na proteção de dados devido ao uso inadequado



Fonte: elaborada pelo autor.

Figura 5 – Progresso tecnológico e a regulamentação



Fonte: elaborada pelo autor.

Diante disso, é fundamental reconhecer a importância dos debates contínuos na busca por uma normatização adequada, atualização, fiscalização e aplicação de sanções correspondentes. Afinal, o equilíbrio reside na abordagem quântica do Direito, na qual o homem digital e o homem físico são contemplados com os mesmos direitos e proteções, e interagem de maneira complementar e harmoniosa.

A autorregulação no setor emerge como uma medida adicional e um exemplo de boa governança. Embora não resolva a questão por inteiro, essa abordagem permite às partes interessadas estabelecerem diretrizes éticas e necessárias para uma atuação correta no setor. Assim, a abordagem quântica do Direito oferece um caminho promissor para lidar com os desafios do mundo digital e garantir a proteção dos direitos humanos, tanto no ambiente físico quanto no virtual.

O conceito de *Privacy by Design*, originário da Engenharia da Computação, é incorporado às principais leis de proteção de dados e prevê a consideração da privacidade desde a concepção do serviço ou produto. Este conceito se estende também ao *Privacy by Default* e ao *Privacy by Security*, o que garante a privacidade em todas as esferas de atuação do serviço ou produto. *Privacy by Design* é uma abordagem que assegura a integração da privacidade em todas as fases do desenvolvimento, desde o início.

A autorregulação, por sua vez, é uma estratégia pela qual as empresas se responsabilizam pela conformidade ética e legal de suas práticas, sem a intervenção direta dos reguladores, promovendo confiança na indústria e garantindo a proteção da privacidade e dos dados pessoais. A autorregulação, presente no *Privacy by Design*, encoraja as empresas a priorizar a privacidade desde o princípio, assegurando a conduta de práticas éticas e legais. A combinação de ambas as estratégias é relevante para garantir a segurança e o respeito à privacidade dos usuários no uso das tecnologias e dos serviços oferecidos nesse segmento.

Em certa medida, a autorregulação na área de Tecnologia representa uma abordagem contemporânea para prevenir atividades ilícitas, assim como ocorre nos setores de *compliance* das grandes corporações. Embora não seja possível eliminar inteiramente os imprevistos e as ações ilícitas, a autorregulação pode funcionar como uma ferramenta de governança para regular a conduta dos profissionais que buscam se manter no mercado. Entretanto, essa medida pode ser eficaz apenas para alguns setores e *players*, mas não resolve a questão. Em síntese, com o avanço da

Tecnologia e a necessidade crescente de proteção de dados, a legislação deve ser atualizada e adaptada para atender às demandas da sociedade contemporânea.

3 A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E A LEGISLAÇÃO APLICÁVEL NO BRASIL

Trata-se de uma luta permanente a normatização eficaz da Tecnologia no Brasil e a busca da digitalização dentro de premissas éticas e adequada.

Assim, a necessidade da normatização da Tecnologia é obrigatória para obstar no mundo jurídico o que se opõe à ética e à moral. Trata-se de uma das vias para atingir um grau de moralidade aceitável para que não se construam mecanismos opostos ao respeito à dignidade da pessoa humana.

A legislação relacionada à Tecnologia no Brasil é vasta e demonstra a sua evolução e o caminho a ser seguido. No ANEXO I desta pesquisa estão listadas portarias, projetos de lei, decretos e leis agrupados em seis temas principais: ANPD; E-DIGITAL; Estratégia Brasileira para IA; *Internet*; Proteção de Dados Pessoais e Inovação.

No Brasil, a legislação sobre TI é regulamentada por diversas leis e normas. A principal delas, o Marco Civil da *Internet*, estabelece princípios, garantias, direitos e deveres dos usuários da *Internet*, além das atribuições do Estado e da sociedade na regulamentação do uso da rede. Leis adicionais incluem a LGPD, que regulamenta a proteção de dados pessoais no país; a Lei de Segurança da Informação (Lei n. 12.527/2011), que regulamenta a proteção de informações e os sistemas de informação no Brasil; e a Lei de Acesso à Informação (Lei n. 12.527/2011), que regulamenta o direito de acesso à informação pública. Além desses diplomas legais, há regulamentos setoriais aplicados a setores específicos, como os da saúde e o financeiro.

Além da regulamentação jurídica no âmbito da Tecnologia, o Brasil tem se esforçado para modernizar o setor público por intermédio de iniciativas voltadas ao governo digital, isto é, aquele que utiliza tecnologias de informação e comunicação, principalmente a *Internet*, como ferramenta para melhorar a governança. O objetivo é oferecer melhorias quanto à atuação do governo e aos resultados políticos, serviços de qualidade superior, compromisso com o cidadão e aprimorar outros serviços essenciais identificados.

O governo eletrônico enfatiza a colaboração, o foco no usuário e as relações com parceiros do setor privado. As administrações públicas devem abordar essas

questões para permanecerem receptivas às necessidades dos cidadãos e alcançarem o sucesso⁶⁰.

Com a finalidade de modernizar o setor público, o Banco Mundial introduziu a iniciativa GovTech, em 2019; o Índice de Maturidade do GovTech (GTMI) foi lançado em 2021 para aferir o avanço da governança digital em 198 economias. Composto por indicadores-chave que subsidiam a formulação de projetos novos de transformação digital, é embasado no conjunto de dados GovTech global do Banco Mundial, atualizado a cada biênio. Na edição de 2022, o Brasil foi classificado em 6º lugar no grupo de desenvolvimento digital *high level*, o que demonstra um compromisso expressivo com a governança digital e uma trajetória ascendente na promoção de iniciativas nessa esfera⁶¹.

O Brasil tem como objetivo construir um governo centrado no cidadão, integrado, inteligente, confiável, transparente e eficiente por meio da implementação da Estratégia do Governo Digital (Decreto n. 10.996/2022). O programa é relevante para modernizar e aumentar a eficiência da Administração Pública, melhorar o atendimento ao cidadão e a prestação de serviços públicos, além de promover a transparência e a participação da sociedade na tomada de decisões governamentais. A adoção de práticas digitais pelo governo pode impulsionar a inovação tecnológica e a economia digital, além de aumentar a eficiência, reduzir custos e melhorar a qualidade dos serviços prestados, o que contribui para aumentar a confiança na Administração Pública.

Destaca-se que a ética e a proteção de dados são temas fundamentais para a construção de uma governança de dados sob a perspectiva humanista do país. É preciso ter cautela em relação ao excesso de informações, para garantir a privacidade e a segurança dos dados pessoais dos cidadãos e o uso correto das informações pelo setor público. Desse modo, a promoção do governo digital deve estar acompanhada de medidas de segurança e ética para assegurar que os dados dos cidadãos sejam protegidos e utilizados adequadamente. A abundância de informação, quando desprovida de uma aplicação ética adequada, pode ser tão prejudicial quanto a

⁶⁰ OECD E-Government Studies. **The E-Government Imperative**. Disponível em: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264101197-sum-pt.pdf?expires=1683507306&id=id&acname=guest&checksum=FC70D5AD4606A842F1DFCE61879AD454>. Acesso em: 05 mar. 2023.

⁶¹ WBG GovTech. **Maturity Index 2022 update**: trends in public sector digital transformation. Washington, DC. World Bank, 2022.

escassez de informação. Nesse contexto, a transparência é essencial para consolidar o governo digital.

Embora o Brasil tenha apresentado avanços significativos na legislação da Tecnologia nos últimos anos, particularmente a partir da implementação da LGPD em 2020, diversos desafios persistem. A aplicação efetiva da LGPD, assim como a proteção de dados em setores específicos, como saúde e financeiro, demanda um aprimoramento contínuo das políticas e práticas.

Ademais, é imperativo que o país desenvolva um arcabouço legal abrangente em outras áreas tecnológicas, como IA e *blockchain*. A incorporação de regulamentações nestes campos garantirá aos cidadãos e às organizações a possibilidade de usufruírem das respectivas tecnologias de maneira segura e ética, ao passo que o Brasil se mantém alinhado aos avanços globais.

Em suma, o progresso alcançado pelo Brasil na legislação da Tecnologia, embora louvável, ainda requer esforços adicionais para abordar as questões pendentes e expandir a sua atuação em áreas emergentes.

3.1 O *big data*

A TI revolucionou a forma pela qual as pessoas e as empresas lidam com informações, mas trouxe também desafios novos para a proteção de dados pessoais. No Brasil, a LGPD é a legislação aplicável que regula a coleta, o armazenamento, o uso e o compartilhamento de dados pessoais. A Lei busca equilibrar o interesse da sociedade em proteger a privacidade dos dados pessoais com o direito de empresas e outras organizações de coletar e utilizar esses dados de forma eficiente.

No contexto da proteção de dados, o uso da informação por meio do *big data* merece atenção, pois envolve a coleta e a análise de quantidades significativas de informações pessoais. O *big data* permite que as empresas e outras organizações coletem e analisem dados sobre os indivíduos e os grupos, incluindo informações demográficas, comportamentais e de localização. Não há dúvida, entretanto, em relação aos benefícios que o *big data* possa oferecer quanto à eficiência e à implementação de melhorias envolvendo produtos e a oferta de serviços.

Os mecanismos tecnológicos, a IA e todas as aplicações relacionadas aos avanços tecnológicos de última geração dependem do conteúdo existente no *big data*,

que representa o conhecimento da humanidade. Peter Drucker tece uma analogia interessante sobre a importância do *big data* em um de seus ensaios:

A atual ênfase na reengenharia significa mudar uma organização do fluxo de acontecimentos para o fluxo de informações. O computador é apenas uma ferramenta desse processo. Se você for comprar um martelo, não perguntará se serve para trabalhar com estofados ou consertar uma porta. Trocando em miúdos, saber como uma máquina de escrever funciona não faz de você um escritor. Agora que o conhecimento está tomando o lugar do capital como força propulsora das organizações no mundo todo, é muito fácil confundir dados com conhecimento e tecnologia da informação com informações⁶².

Do ponto de vista comercial, o *big data* vale mais do que o *hardware*, no entanto, é preciso ter em mente que o *hardware* é fundamental para armazenar e processar os dados.

Estimativas de organizações internacionais têm revelado dados surpreendentes sobre o uso da Tecnologia no mundo:

Enquanto o mundo está recebendo seus 8 bilhões de habitantes, 5,3 bilhões de pessoas – ou **66% da população global total** – estão *online*, enquanto 2,7 bilhões ainda estão *offline*. Ao mesmo tempo, três quartos da população com 10 anos ou mais possui telemóvel. Em média, em quase todas as regiões, a porcentagem de indivíduos que possuem telefone celular é maior do que a porcentagem de usuários de Internet, mas a diferença vem diminuindo. Isso se reflete no fato de que as assinaturas de banda larga móvel continuam a crescer rapidamente, aproximando-se das assinaturas de celular móvel, que está se estabilizando⁶³.

A Agência *We Are Social* também publicou recentemente números extraordinários sobre o tema:

A população mundial ultrapassou 8 bilhões em 15 de novembro de 2022 e atingiu 8,01 bilhões no início de 2023. Pouco mais de 57% da população mundial vive agora em áreas urbanas. Um total de 5,44 bilhões de pessoas usam telefones celulares no início de 2023, o que equivale a 68% da população global total. Os usuários móveis únicos aumentaram pouco mais de 3% durante o ano passado, com 168 milhões de novos usuários nos últimos 12 meses.

⁶² DRUCKER, Peter Ferdinand. **Drucker** – o homem que inventou a Administração. Trad. Alessandra Mussi Araújo. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020 (*ebook*). Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788550816081/>. Acesso em: 31 jul. 2022.

⁶³ ITU. **Measuring digital development**. Facts and Figures 2022. União Internacional de Telecomunicações – Setor de Desenvolvimento de Telecomunicações. Disponível em: <https://www.itu.int/itu-d/reports/statistics/facts-figures-2022/>. Acesso em: 25 jan. 2023.

Atualmente, existem 5,16 bilhões de usuários de Internet no mundo, o que significa que 64,4% da população total do mundo está *online*. Os dados mostram que o total global de usuários da Internet aumentou 1,9% nos últimos 12 meses, mas atrasos nos relatórios de dados significam que o crescimento real provavelmente será maior do que este número sugere.

Atualmente, existem 4,76 bilhões de usuários de mídia social em todo o mundo, o que equivale a pouco menos de 60% da população global total. O crescimento de usuários de mídia social desacelerou nos últimos meses, com a adição líquida de 137 milhões de novos usuários neste ano, o que equivale a um crescimento anual de apenas 3%⁶⁴.

Observa-se que houve um crescimento significativo na quantidade de pessoas que usam telefones celulares e a *Internet* no mundo. Aproximadamente 68% da população global possui um telefone celular e 64,4% está *online*. Além disso, 60% da população global usa mídias sociais, mas o crescimento de usuários desacelerou nos últimos meses. Mais da metade da população mundial vive em áreas urbanas. A nova pesquisa da Agência em comento indica que o mundo ganha “4,3 novos usuários a cada segundo”⁶⁵. De acordo com a pesquisa divulgada pela Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel)⁶⁶, em dezembro de 2022, o Brasil contava com 337,6 milhões de contratos de telecomunicações, o que equivale a uma penetração de 159% da população. A pesquisa publicada em fevereiro de 2023 pela *We Are Social*⁶⁷ também revela alguns números no Brasil: em relação à *Internet*, o país tinha 181,8 milhões de usuários (cerca de 86% da população). Quanto às redes sociais, aproximadamente 153,4 milhões de brasileiros eram usuários em janeiro de 2023 (79% da população).

A quantidade de dados gerados pelos usuários da *Internet* e das mídias sociais é uma fonte importante de informações para o *big data*. Já a quantidade de usuários da *Internet* e das mídias sociais no Brasil e no mundo contribui para ampliar a quantidade de dados gerados e coletados, que podem ser utilizados para análises e tomadas de decisão em diversas áreas, por exemplo, negócios, governo e saúde.

⁶⁴ WE ARE SOCIAL. **We are a socially-led creative agency**. Disponível em: <https://wearesocial.com/us/>. Acesso em: 25 jan. 2023.

⁶⁵ WE ARE SOCIAL. **Data reportal**: digital around the world. Disponível em: https://datareportal.com/global-digital-overview?utm_source=Reports&utm_medium=PDF&utm_campaign=Digital_2023&utm_content=Country_Link_Slide. Acesso em: 15 dez. 2023.

⁶⁶ BRASIL. ANATEL. **Painéis de Dados**. Disponível em: <https://informacoes.anatel.gov.br/paineis/acessos/panorama>. Acesso em: 15 jan. 2023.

⁶⁷ WE ARE SOCIAL. **Data reportal**: digital Brasil 2023. Disponível em: <https://datareportal.com/reports/digital-2023-brazil>. Acesso em: 15 fev. 2023.

Portanto, a relação entre a penetração da *Internet* e das mídias sociais e o *big data* é a de fornecedor de dados: "O uso de *Big data* é aplicado com o objetivo de detectar padrões nos dados e informações obtidas e, com isso, possibilitar que as empresas consigam desenvolver produtos e serviços atendendo aos perfis de seu público-alvo"⁶⁸.

Trata-se de uma riqueza inesgotável a partir do ponto de vista de que a informação contida nesse banco de dados amplo pode gerar uma decisão estratégica para a conquista de mais usuários/clientes em uma perspectiva comercial, padrão para qualquer tipo de análise, cujo processo científico envolve algumas etapas fundamentais, dentre as quais Izabelly Soares de Moraes destaca quatro mais relevantes:

Análise exploratória: permite a compreensão de como os dados estão distribuídos e qual o formato em que se encontram. A informação adquirida nas análises exploratórias serve de apoio na tomada de decisão sobre o tipo de tarefa de mineração dos dados e na escolha do algoritmo. **Análise preditiva:** prevê resultados futuros com base em dados do passado. Pode ser entendida como um processo que permite descobrir o relacionamento existente entre os exemplares de um conjunto de dados, descritos por uma série de características e rótulos atribuídos a esses dados. **Análise de agrupamento:** consiste no agrupamento de objetos de acordo com suas características. Também é conhecida como *clustering* e permite, com base em um conjunto de características, a descoberta de relações existentes entre exemplares de conjuntos de dados. **Regras de associação:** procura encontrar padrões ou relacionamentos que aparecem com frequência em bases de dados⁶⁹.

A análise exploratória permite entender como os dados estão distribuídos e em que formato, servindo como base para decisões futuras. A análise preditiva prevê resultados futuros baseados em dados passados. A análise de agrupamento agrega objetos com base em suas características. Por fim, as regras de associação buscam padrões e relações frequentes em bases de dados. Esses tipos de análise são importantes para se compreender e extrair *insights* valiosos dessas informações.

A administração de uma quantidade vasta de informações obtidas de fontes diversas, incluindo as redes sociais, o uso da *Internet*, os novos meios de cadastro

⁶⁸ MORAIS, Izabelly Soares D. *et al. Introdução a big data e Internet das Coisas (IoT)*. Grupo A, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595027640/>. Acesso em: 30 jul. 2022, p. 27.

⁶⁹ MORAIS, Izabelly Soares D. *et al. Introdução a big data e Internet das Coisas (IoT)*. Grupo A, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595027640/>. Acesso em: 30 jul. 2022, p. 27.

biométrico e a aplicação massiva de tecnologias como a *Internet* das Coisas (IoT) e a 5G é um desafio expressivo. No entanto, são informações valiosas e sensíveis, e sua proteção é crucial para garantir a privacidade e a segurança dos usuários.

Dados estruturados, não estruturados e semiestruturados têm formatos diferentes, logo, exigem abordagens diferentes para a sua administração. Relevante ter em mente que a falta de proteção adequada dos dados pode resultar em vazamentos de informações, roubo de identidade e outros tipos de abuso.

A legislação desempenha um papel significativo na proteção de dados, ao estabelecer regras e regulamentos para a coleta, o armazenamento e o uso de informações pessoais. Além disso, a legislação também fornece ferramentas para punir as empresas e os indivíduos que violam as leis de proteção de dados.

Os dados estruturados são informações organizadas e com estrutura definida (tabelas e registros de bancos de dados). Já os não estruturados são informações não organizadas e com formato variável (textos, áudios, imagens). Por fim, os dados semiestruturados apresentam uma estrutura parcial (arquivos XML ou HTML).

A relevância desta classificação é importante para determinar como os dados serão processados e armazenados, o que influencia na eficiência e na precisão das análises realizadas. Além disso, a compreensão da natureza dos dados é fundamental para a escolha da Metodologia e da Tecnologia adequadas ao seu tratamento e análise.

A análise de dados estruturados é complementada pela Tecnologia crescente de IA, que aumenta o poder dos computadores em imitar os recursos da mente humana e solucionar problemas na tomada de decisões.

A combinação de *big data* e IA oferece avanços significativos para a humanidade, incluindo programas que analisam e conectam pesquisas e estudos globais para abordar questões ambientais e de saúde.

Como exemplo, menciona-se o relatório do *International Science Council* (organização não governamental com uma associação global única que reúne mais de 200 associações e associações científicas internacionais, organizações científicas nacionais e regionais – academias e conselhos de pesquisa) publicado em 2020, ao destacar o programa de estudos para se aplicar a Tecnologia em vários domínios, doenças infecciosas, redução de risco de desastres e cidades resilientes e saudáveis e iniciaram a formação do projeto *Global Open Science Cloud* que, segundo a organização:

incentivará a cooperação e o alinhamento entre várias plataformas de Ciência Aberta, incluindo a European Open Science Cloud, a Malaysian Open Science Platform, a Chinese Science and Technology Cloud e assim por diante. A iniciativa compreende uma série de Grupos de Trabalho temáticos e Estudos de Caso para o compartilhamento de dados e a interoperabilidade entre plataformas⁷⁰.

A interoperabilidade entre as plataformas científicas pode ser considerada como o metaverso. Como o ser humano está continuamente mais inserido no mundo digital, seu papel é cada vez mais indissociável da Tecnologia. Além disso, o uso de algoritmos na Tecnologia torna-se progressivamente mais presente e complexo em todos os setores da vida.

O *big data* não está necessariamente contido na *Internet*, mas pode ser gerado por diversas fontes – redes sociais, sensores e dispositivos móveis, por exemplo. Já o algoritmo é uma ferramenta utilizada para processar e analisar grandes volumes de dados, como o *big data*, e transformá-los em informações valiosas.

Na seção seguinte, explora-se a importância do algoritmo na Tecnologia e seu uso para potencializar soluções e aprimorar processos.

3.2 O algoritmo

A IA necessita de quantidades volumosas de dados para funcionar corretamente, por isso, o *big data* é fundamental. Ademais, a IA permite que os computadores ou as máquinas realizem tarefas normalmente associadas a decisões humanas, cuja aprendizagem ocorre por meio da repetição e da imitação dos comportamentos humanos. trata-se do ramo da Tecnologia que permite a criação de máquinas e computadores capazes de simular o pensamento humano e tomar decisões complexas sem a intervenção do homem. Segundo Izabelly Soares de Moraes *et al.*, há outras definições para IA, que podem ser assim descritas:

uma máquina completando as tarefas que envolvem um certo grau de inteligência que anteriormente era considerado apenas para ser feito por humanos; a simulação de processos de inteligência humana por máquinas, especialmente sistemas de computador. Esses processos

⁷⁰ INTERNATIONAL SCIENCE COUNCIL. Fazendo os dados funcionarem para grandes desafios entre domínios. **Relatório Anual do ISC 2020**. Disponível em: <https://council.science/pt/annual-report-2020/data-for-cross-domain-challenges/>. Acesso em: 10 jul. 2022.

incluem aprendizado, raciocínio e autocorreção; a capacidade de uma máquina para imitar o comportamento humano inteligente⁷¹.

Segundo a autora, as máquinas aprendem basicamente por treinamento, indução, regras e hipóteses, mas todas envolvem o uso de uma linguagem que proporciona à máquina entender os comandos pretendidos pelo seu programador. Trata-se do algoritmo:

Algoritmo nada mais é do que o passo a passo da resolução de um problema; neste caso, resolvemos por meio das linguagens de programação, já que temos que nos comunicar com os componentes computacionais. Essas linguagens traduzem para o computador o que nós, humanos, queremos que ele desempenhe⁷².

O avanço tecnológico ocorre em diversas frentes, incluindo o uso de *hardwares* mais avançados para o processamento de dados com velocidade alta e a evolução das conexões de transmissão de dados (5G). Alguns afirmam que a coleta dos dados se torna “mágica” por apresentar um valor de mercado nunca antes imaginado, o que passa a valer comercialmente mais do que os equipamentos físicos que a coletaram, dada a sua potencialidade para o uso em centenas de setores. Apenas uma ressalva: embora a coleta de dados possa ter um valor comercial expressivo, a depender da natureza dos dados e do uso que se pretende dar a essas informações, não se pode generalizar.

Para a coleta, a técnica é a mineração de dados, o mesmo termo usado no processo da indústria cujo objetivo é a extração de substâncias minerais, em que o minério é a informação.

A IA é usada para comandar a técnica de mineração de dados e otimizar o processo, cuja programação é realizada pelo homem. Já o *machine learning* é um tipo de *software* que permite à máquina aprender por si. Com o avanço do *machine learning*, a máquina pode programar-se e atingir o estágio de *deep learning*, integrando a ciência de dados.

⁷¹ MORAIS, Izabelly Soares D. *et al.* **Introdução a big data e Internet das Coisas (IoT)**. Grupo A, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595027640/>. Acesso em: 30 jul. 2022, p. 57.

⁷² MORAIS, Izabelly Soares D. *et al.* **Introdução a big data e Internet das Coisas (IoT)**. Grupo A, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595027640/>. Acesso em: 30 jul. 2022, p. 70.

A fim de esclarecer o processo de aprendizado, a IA, por meio de seus algoritmos, propõe ao usuário a rota mais adequada entre sua residência e o local de trabalho ao ingressar no veículo matutidamente. Desse modo, o automóvel reconhece a presença do usuário e compreende a intenção de deslocamento. Simultaneamente, a plataforma de mídia social sugere um produto mencionado pelo usuário dias antes em uma conversa familiar, e, curiosamente, a tão desejada viagem surge em um anúncio publicitário. Além disso, os aplicativos de *streaming* de áudio e vídeo fornecem recomendações precisas de filmes e músicas. Esses eventos ocorrem em virtude do monitoramento contínuo dos passos, pesquisas, voz e geolocalização do usuário pela máquina, que assimila suas preferências.

A análise do conteúdo de dados realizada pela IA visa proporcionar ao usuário aquilo que lhe agrada. Embora possa haver imprecisões iniciais nas sugestões, a IA identifica e retifica esses equívocos, resultando em recomendações cada vez mais efetivas. Igualmente, os algoritmos podem ser aplicados para outros tipos de tomada de decisão: na agricultura, na saúde com o diagnóstico de exames, em um drone, em um veículo autônomo, em um robô na indústria, no trajeto de uma aeronave ou de um foguete espacial que retorna à sua base dando marcha-a-ré. Por analogia, a coleta dos dados dessa extração digital não é feita por uma escavadeira, mas por milhões delas, desde os *spams*, mensagens, curtidas em redes sociais ou outras formas mais sofisticadas.

A LGPD, cuja compreensão era limitada pela maioria até recentemente, possui relevância significativa no auxílio ao controle da mineração e utilização dessas informações. No passado, a dimensão do mercado e a influência que poderia exercer sobre o indivíduo, inclusive na determinação de resultados eleitorais, não eram facilmente perceptíveis ao cidadão comum. O tema passou a ser mais frequente quando veio à tona o escândalo da Cambridge Analytica, empresa britânica de mineração de dados que colaborou com Donald Trump nas eleições, cuja estratégia foi exposta por uma ex-funcionária. A influência gerada por mecanismos específicos, tanto no âmbito comercial quanto político, demanda atenção visto que essa influência implica a ação de um agente sobre alguém ou algo e provoca modificações. Mas, nesse contexto, quais seriam essas modificações?

A ferramenta que explora o conhecimento presente no *big data* é sofisticada e pode ser equiparada a um neurônio humano ao conectar informações e tomar decisões programadas. Contudo, atualmente, tudo é programado e planejado, ainda

que não pareça, por isso, o uso correto e consciente da ferramenta por parte do programador é imprescindível.

Os seres humanos estabelecem normas e diretrizes enquanto os algoritmos de IA são concebidos para aprender a partir dos dados e se aprimorar ao longo do tempo, resultando em decisões cada vez mais acuradas. Dessa forma, a IA é apenas uma ferramenta a serviço da humanidade.

Entretanto, sob a perspectiva da teoria da singularidade, postula-se que a evolução da IA atingirá um estágio no qual as máquinas poderão se aprimorar autonomamente e ultrapassar a inteligência humana, levando a uma transformação drástica e repentina na sociedade.

A distinção entre a IA forte e a IA fraca reside no fato de que a primeira é caracterizada pela capacidade de autoaperfeiçoamento, aprendizado e tomada de decisões autônomas sem intervenção humana. Por outro lado, a IA fraca é restrita a tarefas específicas e requer programação e supervisão por parte de seres humanos. Contudo, diversos cientistas e especialistas em Tecnologia indagam se a Singularidade de fato ocorrerá e quais seriam suas consequências para a sociedade.

Assim, apesar de a tecnologia possuir um potencial considerável, quando analisada sob a perspectiva da Singularidade, ela pode ser classificada como fraca. A Tecnologia avança a passos largos. Atualmente, utiliza-se a computação quântica no setor militar de diversos Estados, inclusive aqueles que não adotam os critérios mínimos para a dignidade da pessoa humana. A computação quântica é efetivamente mais rápida do que a tradicional, economiza mais energia e o seu processamento é poderoso. Trata-se de uma Tecnologia em desenvolvimento que promete revolucionar a forma como as informações são processadas. A computação quântica permite a realização de cálculos muito mais rápidos, mais eficientes energeticamente e com mais poder de processamento do que as técnicas de computação clássicas.

Por ora, no mundo da IA fraca, que depende de uma programação minimamente ética para a massa de decisões que devem ser programadas nos sistemas, João Ricaldes assevera: “o vestibular para filosofia vai ficar mais concorrido”⁷³.

A LGPD, ao estabelecer diretrizes para o tratamento de dados pessoais, engloba também as decisões automatizadas. Conforme seu Art. 20, o titular dos dados

⁷³ RICALDES, João. **Breve história da ética**: de Sócrates a Paulo Freire. Mogi Mirim: Ed. do Autor, 2021, p. 74.

possui o direito de revisar decisões automatizadas que possam impactar seus interesses, enfatizando a necessidade de adotar práticas éticas e responsáveis na proteção de dados:

Art. 20 – O titular dos dados tem direito a solicitar a **revisão de decisões tomadas unicamente com base em tratamento automatizado** de dados pessoais que afetem seus interesses, incluídas as decisões destinadas a definir o seu perfil pessoal, profissional, de consumo e de crédito ou os aspectos de sua personalidade. (Redação dada pela Lei n. 13.853, de 2019) Vigência

§ 1º. O controlador deverá fornecer, sempre que solicitadas, informações claras e adequadas a respeito dos **critérios e dos procedimentos utilizados para a decisão automatizada**, observados os segredos comercial e industrial.

§ 2º. Em caso de não oferecimento de informações de que trata o § 1º deste artigo baseado na observância de segredo comercial e industrial, a autoridade nacional poderá realizar auditoria para verificação de aspectos discriminatórios em tratamento automatizado de dados pessoais (grifos nossos).

Indaga-se, nesse contexto, acerca da natureza da decisão em análise. Os fundamentos envolvem o respeito à privacidade, a autodeterminação informativa – que garante ao titular dos dados o controle sobre suas informações – a liberdade de expressão, a liberdade de informação e opinião, a inviolabilidade da intimidade, da honra e da imagem, os direitos humanos, a dignidade da pessoa humana e o exercício da cidadania. Independentemente da decisão tomada, ela não deve violar esses fundamentos, mesmo que não decorram de processos automatizados, isto é, nenhuma decisão deve transgredir esses princípios.

A decisão automatizada em pauta diz respeito àquela efetuada por meios tecnológicos, como a automação, os algoritmos, a IA, o *deep learning* ou processamento quântico, e não por um ser humano. Conforme rege a LGPD, essa decisão só pode ser executada após o consentimento do titular dos dados para o seu tratamento. Sob a ótica da proteção de dados, esse processamento estará apto após o titular consentir com o uso de suas informações pessoais:

(i) **Informação pessoal:** informação relacionada à pessoa natural (identificada ou identificável) ou de uma informação sensível; dado pessoal sobre origem racial ou étnica, convicção religiosa, opinião política, filiação a sindicato ou a organização de caráter religioso, filosófico ou político; dado referente à saúde ou à vida sexual; dado genético ou biométrico, quando vinculado a uma pessoa natural;

Tratamento: toda operação realizada com dados pessoais, como as que se referem à coleta, produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transmissão, distribuição, processamento, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação ou controle da informação, modificação, comunicação, transferência, difusão ou extração⁷⁴.

Estabelece-se a decisão a partir do consentimento, conforme disposto na Lei para os mais variados propósitos, quando tudo passa por um momento decisório: desde a aprovação de crédito em uma compra até a aceitação em um aplicativo específico.

Com base nessa premissa e nas diretrizes propostas, surgem alguns questionamentos: por que meu crédito foi negado? Por que não fui aceito em determinado cadastro? Por que estou em uma lista específica de pessoas? Muitas perguntas podem ser feitas e, várias delas, permanecerão sem resposta, todas situadas no âmbito subjetivo. Daí a relevância do Art. 20 no contexto da Tecnologia.

Para deixar o campo subjetivo e repleto de lacunas, será preciso buscar outras respostas para questões adicionais: o que caracteriza uma decisão automatizada? Qual é o limite da decisão? Qual a diferença entre uma decisão automatizada e uma decisão realizada por um ser humano? Qual a restrição e o significado de um segredo comercial e industrial? Por que revelar a decisão exporia o segredo? A decisão é resultado da aplicação da Tecnologia no processamento de informações. A seguir, analisa-se o conceito de decisão.

3.2.1 Decisões automatizadas: o conceito de decisão

Decisão é o ato ou efeito de decidir, deliberar, determinar o fenômeno da tomada de decisão pelo ser humano. É o processo de escolha entre opções diferentes ou alternativas, baseadas em informações, julgamentos e valores. A neurociência estuda a tomada de decisão, explora como o cérebro processa informações e como

⁷⁴ BRASIL. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Lei n. 13.709 de 14 de agosto de 2018. Redação dada pela Lei n. 13.853 de 2019. Art. 5º. Para os fins desta Lei, considera-se: I – dado pessoal: informação relacionada a pessoa natural identificada ou identificável; II – dado pessoal sensível: dado pessoal sobre origem racial ou étnica, convicção religiosa, opinião política, filiação a sindicato ou a organização de caráter religioso, filosófico ou político, dado referente à saúde ou à vida sexual, dado genético ou biométrico, quando vinculado a uma pessoa natural; Art. 5º, X – tratamento: toda operação realizada com dados pessoais, como as que se referem a coleta, produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transmissão, distribuição, processamento, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação ou controle da informação, modificação, comunicação, transferência, difusão ou extração;

isso influencia as decisões. Alguns modelos matemáticos e esquemáticos são desenvolvidos para compreender a dinâmica do cérebro durante a tomada de decisão, mas não se pode afirmar que os neurônios são os únicos responsáveis por essa ação. Outros fatores, como a personalidade, a cultura, a experiência e as emoções também podem influenciá-la.

Em um dos modelos descritos por Eric Kandel, James Schwartz e Thomas Jessel, é mais fácil compreender o modelo extraído dos trabalhos de X. J. Wang, que define em um deles:

Primeiro, na ausência de estímulos sensoriais relevantes, deve haver um padrão estável de atividade espontânea, correspondendo à ausência de decisão. Segundo, um estímulo sensorial que requer uma decisão deve eliminar ou desestabilizar o estado de ausência de decisão e introduzir dois novos padrões de disparo estáveis, correspondendo a duas possíveis ações. Terceiro, estímulos sensoriais devem ser capazes de estabelecer vieses apontando para cada desfecho, de modo que um desses estados de decisão seja mais provável de ocorrer que o outro. No modelo apresentado, diferentes estados de decisão são representados por duas redes recorrentemente conectadas de neurônios excitatórios, ambas excitando uma única população de neurônios inibitórios, que, por sua vez, retroalimentam inibição a ambas. Na ausência de estímulos sensoriais, a rede permanece em um estado de ausência de decisão, no qual os neurônios têm baixa atividade⁷⁵.

Em síntese, a tomada de decisão humana é influenciada por estímulos sensoriais, memórias e percepções transmitidos através de neurônios e sinapses, o que forma padrões de resposta estudados pelos modelos da neurociência.

Essa dinâmica complexa envolve fatores como o pensamento, a consciência, a emoção e outros, o que resulta frequentemente em decisões não óbvias que combinam todos esses elementos.

A Ciência não tem resposta para todas as questões, mas o mecanismo envolve as percepções, as memórias, o armazenamento de sensações passadas e os demais estímulos sensoriais que são traduzidos e processados para a tomada de decisão. O estudo é complexo e envolve o pensamento, a consciência, a emoção e outros fatores.

⁷⁵ KANDEL, Eric; SCHWARTZ, James; JESSEL, Thomas *et al.* **Princípios de neurociências**. Porto Alegre: Grupo A, 2014. Trad. Ana Lúcia Severo Rodrigues *et al.* Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580554069/>. Acesso em: 21 maio 2023. Posição 1428, Grupo A, 2014.

Reitera-se: frequentemente é uma decisão não óbvia, pois envolve a combinação de todos esses elementos.

O ser humano é complexo, pois as suas decisões são baseadas em emoções, pensamentos e sensações. Apesar de haver muitos estudos e modelos matemáticos para entender o processo de tomada de decisão, há muitas incertezas. A Tecnologia ajuda a desvendar esse processo. Além disso, o potencial da IA também foi questionado por personalidades, como o cientista falecido Stephen Hawking: “A ascensão da IA poderosa será a melhor ou a pior coisa que já aconteceu à humanidade. Ainda não sabemos qual⁷⁶.”

A imitação da criação humana pelo homem em máquinas é semelhante na programação do *software*, em que a linguagem de programação avançada é utilizada. Essa programação inclui a base de dados, a memória, a capacidade de processamento e a utilização de fatores passados para a tomada de decisões futuras, incluindo erros e acertos

Apesar do objetivo facilitador da vida moderna, cabe inserir um pensamento para a reflexão relacionado ao aprisionamento do ser diante da Tecnologia. Na interpretação de Inês Lacerda Araújo,

O esquecimento do Ser descrito por Heidegger cabe ficar evidente em nossa era técnica e científica, de manipulação do mundo e domínio da natureza. Heidegger não pretende uma volta à luz primeira, nem desconstitui a era moderna. Ele esperava que pudéssemos nos afastar de nossa completa submissão aos aparelhos, em uma imagem de mundo em que “tudo é enquadrado, tornado material seja para manipulação ou para deleite estético” diz Rorty (2008, p. 69). Nesse sentido, foi marcante a conferência na Academia de Artes da Baviera, em 1953, sobre “A questão técnica”. Diante de um público numeroso, ele alertou sobre o perigo nuclear que se anunciara nas bombas sobre o Japão. Essas e outras ameaças permanecem. Hoje endeusamos a técnica, a tecnologia e os avanços da ciência são aguardados com ansiedade e otimismo. Contudo, a mesma relação com os objetos e artefatos sofisticados não levaria igualmente à extrema dependência dos meios técnicos? Não estariam nossos objetivos determinados pela técnica, como as modernas tecnologias de comunicação, a informação imediata, o mapeamento completo do planeta que serve tanto para facilitar a vida ultramoderna como impõe saber total sobre tudo e todos? Quem sabe Heidegger tivesse razão: falta-nos um modo mais digno de relação e uso desses meios. Na origem da técnica, está o

⁷⁶ LEVERHULME TRUST. **Leverhulme centre for the future of intelligence launched by Stephen Hawking and Maggie Boden.** Disponível em: <https://www.leverhulme.ac.uk/news/leverhulme-centre-future-intelligence-launched-stephen-hawking-and-maggie-boden-0>. Acesso em: 20 jan. 2023.

modo como nos relacionamos com a natureza, não a deixamos ser simplesmente, nela interferimos o tempo todo e insistentemente, transformamos a natureza em toda parte com a exploração da terra, das florestas, e não deixamos mais a natureza surgir, brotar, acontecer. Modelamos nossos objetivos pela técnica⁷⁷.

A conclusão extraída de Heidegger é bem interessante. Segundo a autora, a origem da técnica, o modo como ela se relaciona com a natureza, não a deixa ser simplesmente, nela se interfere o tempo todo e insistentemente, transforma-se a natureza em toda parte com a exploração da terra, das florestas, e não se deixa mais a natureza surgir, brotar, acontecer. Além disso, a origem da técnica está na forma como os humanos se relacionam com a natureza, ao interferir nela a todo momento e transformá-la ao seu bel-prazer.

Enfim, os objetivos são modelados pela técnica. Os técnicos, então, aprimoraram a programação de máquinas que devem tomar decisões automatizadas. É o exemplo do teste conhecido das decisões morais para os veículos autônomos, por iniciativa do Massachusetts Institute of Technology (MIT), Max Plank Gesellschaft, University of Exeter, Toulouse School of Economics e a UBC, apoiados pela *Ethics and Governance of AI Initiative*, que desenvolveram por meio de um *site* da *Internet* denominado *moralmachine.net* “uma construção colaborativa para saber a opinião das pessoas sobre como as máquinas devem tomar decisões quando confrontadas com dilemas morais e gerar uma discussão coletiva sobre as consequências”⁷⁸.

A questão envolve a decisão autônoma da máquina diante de decisões conflitantes. Naquela pesquisa, o colaborador inicia um jogo de escolhas para responder o que o carro deve fazer em determinadas situações. Por exemplo, no primeiro cenário, apresenta-se a seguinte situação: o veículo segue em direção à faixa de pedestres e apresenta uma falha mecânica repentina nos freios, e se continuar em linha reta atropelará uma mulher, um executivo e uma executiva.

No segundo cenário, a situação é similar, porém, o veículo toma a decisão de mudar de pista. Nesse caso, ao invés de atropelar as duas mulheres e um homem, atropelará duas pessoas desabrigadas e uma mulher. A questão moral em tela é decidir o grupo de pessoas que o carro deve atropelar.

⁷⁷ ARAÚJO, Inês L. **15 filósofos**: vida e obra. São Paulo: Manole, 2020 (*ebook*). Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788578683801/>. Acesso em: 18 set. 2022.

⁷⁸ MORAL MACHINE. **Human perspective on m**. Disponível em: <https://www.moralmachine.net/hl/pt>. Acesso em: 25 ago. 2022.

Os valores sociais de justiça e da autonomia da vontade estão em jogo. As decisões automatizadas aplicáveis sobre os indivíduos devem ser usadas de forma justa para evitar que os sistemas se tornem indecifráveis, não transparentes e inexplicáveis. Importa garantir a transparência e a justiça nas decisões automatizadas aplicáveis aos indivíduos, a fim de evitar problemas como a falta de clareza e a explicabilidade dos sistemas.

Para Jens Kipper⁷⁹, as decisões automatizadas relacionadas à IA não são necessariamente inteligentes. Uma tabela de dados complexa necessita apenas de regras; porém, há um item adicional à inteligência que é a intuição, de caráter altamente complexo.

As decisões automatizadas estendem-se de uma sugestão simples de compra ao mais complexo sistema militar; portanto, há impactos a avaliar. Algumas decisões provavelmente não necessitam ser explicadas, outras, talvez. Quais dessas decisões seriam injustas ou consideradas em um local inacessível para a compreensão do que foi decidido? A privacidade de dados estará presente em qualquer tratamento, mas o uso dos sistemas de IA, *deep learning* e algoritmos deve ser direcionado por princípios específicos? Eis a questão dos marcos legais, das diretrizes e das normas a respeito.

Qual seria o risco de uma decisão automatizada que recomenda algo para o usuário? As técnicas utilizadas consideram ferramentas estatísticas como o método de Bayes⁸⁰, as amostras e as probabilidades, as frequências ou os padrões de usuários de determinados mecanismos vinculados à *Internet*, os aplicativos e os *sites*.

O Bayesianismo é uma abordagem para a análise de dados e a tomada de decisão baseada na ideia de que a certeza sobre uma conclusão é derivada da combinação da evidência observada com as crenças ou probabilidades subjetivas estabelecidas previamente. A probabilidade subjetiva é uma representação da certeza do pesquisador sobre uma hipótese e pode ser atualizada à medida que novas evidências são coletadas.

⁷⁹ KIPPER, J. Intuition, intelligence, data compression. **Synthese** 198 (Suppl 27), 6469–6489 (2021). Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11229-019-02118-8>. Acesso em: 20 maio 2023.

⁸⁰ O Bayesianismo é uma corrente da filosofia da ciência que se desenvolveu a partir das publicações de pensadores britânicos no século 18. Seus argumentos principais surgiram, primeiramente, em um ensaio de Thomas Bayes, em 1764, considerado seu fundador. No entanto, esta forma de pensar só passou a ser utilizada de modo relevante pela ciência a partir de 1930, e pela epidemiologia a partir de 1970. GIANINI, Reinaldo Jose. Bayesianismo. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, v. 11, n. 1, p. 27-29, 2009. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/RFCMS/article/view/1819/1146>. Acesso em: 28 ago. 2022.

Os riscos de uma decisão automatizada incluem o viés ou o erro possível no processo de treinamento, a falta de transparência na decisão tomada, o potencial para o uso inapropriado dos dados do usuário e a falta de responsabilidade na tomada de decisões que possam afetar a vida de uma pessoa. Além disso, vale considerar se a base de dados utilizada para treinar o sistema é representativa e se está livre de preconceitos ou discriminação.

Ao clicar a preferência sobre um assunto, ao aceitar os *cookies* em *sites*, ao visualizar uma imagem ou mencionar palavras específicas, essas informações correspondem a dados que, ao serem analisados, apresentam variáveis de presunção que resultam em probabilidades cujas ações correspondem às preferências pessoais. Como consequência, o mecanismo sugere assuntos, serviços ou produtos com base nesses padrões, ou seja, trata-se de uma incerteza.

Um dos mecanismos matemáticos envolvidos refere-se à teoria de Bayes:

O pensamento central do Bayesianismo pode ser enunciado da seguinte forma: Quando se atribui certo grau de certeza (também denominada probabilidade subjetiva) às premissas do(s) argumento(s) que valida(m) e justifica(m) a pesquisa, utilizando-se a seguir regras da teoria da probabilidade para derivar certezas sobre a conclusão da pesquisa em questão, estas certezas finais são, logicamente, consequências das certezas originais. Assim, o problema que se apresenta é de que a certeza sobre a conclusão da pesquisa, ou probabilidade, depende fortemente do que se utilizou como certezas iniciais ou probabilidade⁸¹.

Questiona-se, a partir de então, o perigo de o exemplo citado colocar em risco os direitos fundamentais do ser humano. Talvez seja inofensivo por um lado e, por outro, deveras eficaz, pois auxilia o encontro do que se interessa com base nas preferências pessoais, contanto que se respeite as bases legais contidas na LGPD: o consentimento, a finalidade e os seus princípios. Afinal, que pessoa não quer receber uma sugestão de um bom restaurante, de uma roupa ou de um livro interessante? Por outro lado, em mãos erradas que desrespeitem a norma, talvez a sugestão exerça uma influência negativa, provoque uma decisão induzida para praticar algum ato por impulso sem a ciência de que a sugestão exerce força sobre a sua decisão ou altere a verdade dos fatos: é o caso das *fake news*.

⁸¹ GIANINI, Reinaldo José. Bayesianismo. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, v. 11, n. 1, p. 27-29, 2009. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/RFCMS/article/view/1819/1146>. Acesso em: 28 ago. 2022, p. 27.

Como compreender os mecanismos que levam às decisões automatizadas na personalização de preços ao consumidor pela *Internet*? Bruno Yudi Soares Koga ressalta:

por conta destas diferenciações que estão inseridas no conceito de discriminação de preço, convencionou-se a sua divisão em três níveis: a) Discriminação de preço de primeiro nível (*first degree price discrimination*): Referente à diferenciação de preços entre consumidores individualizados por um mesmo produto; b) Discriminação de preço de segundo nível (*second degree price discrimination*): Referente à diferenciação de preços por conta da quantidade de bens adquiridos pelo demandante ou utilização de versões diferentes do produto (versionismo); c) Discriminação de preço de terceiro nível (*third degree price discrimination*): Referente à diferenciação de preços entre grupos de consumidores por um mesmo produto. O preço personalizado, por sua vez, é uma espécie da discriminação de preço entre o primeiro e terceiro níveis, na qual o preço dos produtos será elaborado para um consumidor específico ou um grupo pequeno de consumidores, dada a sua disposição individual ou coletiva em adquirir um produto ou serviço a partir de seus dados pessoais⁸².

Apesar da livre iniciativa, a inovação e a livre concorrência estarem previstas entre os demais fundamentos da proteção de dados pessoais na LGPD, o CDC exerce uma função relevante nessa balança de forças com o peso adicional dos direitos humanos, também previstos entre os fundamentos. Por um lado, deve-se valorizar e incentivar a livre iniciativa e a inovação em benefício do bem-estar e da adequação aos benefícios que a Tecnologia pode trazer para a sociedade; porém, não se pode considerar que ocorra algum tipo de discriminação para o bem da sociedade.

Os mecanismos de personalização de preços ao consumidor na *Internet* são baseados geralmente em algoritmos de aprendizado de máquina que analisam dados sobre o comportamento do consumidor, como o histórico de compras, a localização geográfica, as pesquisas realizadas e as informações demográficas. Estes algoritmos usam técnicas como a regressão, o *clustering*⁸³ e a classificação para prever a probabilidade de um consumidor realizar uma compra a um determinado preço, e ajustam os preços em tempo real com base nessas previsões. O objetivo é maximizar o lucro para a empresa e oferecer preços personalizados para cada consumidor com

⁸² KOGA, Bruno Yudi S. **Precificação personalizada**. Coimbra: Almedina, 2021. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556272894/>. Acesso em: 18 set. 2022, p. 82.

⁸³ *Clustering* é uma técnica de aprendizado de máquina não supervisionado que visa agrupar objetos semelhantes em *clusters* ou grupos. O objetivo é separar objetos similares em grupos distintos e dissimilaridades entre grupos. É amplamente utilizado em aplicações como análise de dados, segmentação de mercado, agrupamento de documentos, entre outras.

base nas expectativas do valor que eles estão dispostos a pagar. Embora essa personalização possa ser benéfica para o consumidor, também pode haver preocupações éticas, como a desigualdade de preços para consumidores semelhantes.

No ramo do Judiciário, a IA é utilizada continuamente para ajudar o setor judiciário em diversas áreas, como: (i) **a análise de dados**: a IA é capaz de processar quantidades vultosas de informações em pouco tempo e ajudar na análise de dados, como a identificação de padrões e tendências em processos judiciais; (ii) **a predição de resultados**: algumas soluções de IA são desenvolvidas para prever o resultado de processos judiciais com base em dados históricos e padrões; (iii) **a automatização de rotinas**: A IA pode ser usada para automatizar tarefas repetitivas e burocráticas, liberando mais tempo para os magistrados se concentrarem nas questões mais complexas; e (iv) **o suporte à decisão**: a IA pode ser usada para fornecer recomendações e *insights* aos magistrados, ajudando-os a tomar decisões mais informadas. Estes são apenas alguns dos exemplos atuais nos quais a IA pode ser aplicada no Poder Judiciário.

Em âmbito global, citam-se alguns exemplos da aplicação dessa tecnologia. Nos EUA, por exemplo, são aplicadas soluções de IA para auxiliar na triagem de processos e na predição de resultados. No Reino Unido, o Tribunal de Justiça usa soluções de IA para analisar dados e na automatização de rotinas; na Austrália, soluções de IA estão voltadas para ajudar na triagem de processos e na análise de dados; já a Índica explora o uso de IA para ajudar na resolução de casos de propriedade intelectual e para automatizar tarefas repetitivas. Na verdade, com muita frequência, tem-se notícias de novas iniciativas.

No Brasil, por meio da Portaria n. 271/2020⁸⁴, o CNJ regulamentou o uso da IA no Poder Judiciário. O texto normativo teve por objetivo desenvolver soluções para a automação dos processos judiciais e administrativos e de rotinas de trabalho da atividade judiciária, para a análise da massa de dados existentes no âmbito do Poder Judiciário e para prover soluções de apoio à decisão dos magistrados ou à elaboração de minutas de atos judiciais em geral.

⁸⁴ CNJ. **Portaria n. 271, de 4 de dezembro de 2020**. Regulamenta o uso de Inteligência Artificial no âmbito do Poder Judiciário. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3613>. Acesso em: 28 ago. 2022.

A robô Sofia, do Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Norte, tem uma nova rodada de desenvolvimento para a automatização que visa a auxiliar nas decisões. Nesse caso, não é voltada para a tomada de decisões judiciais automatizadas, mas para que o juiz identifique rapidamente e acesse casos já julgados. Trata-se de uma automação para se elaborar um amplo índice de consultas. James Bridle⁸⁵ verificou semelhante procedimento em relação à criação de George Bush, quando participou do projeto Manhattan, ao desenvolver algo similar no século XX, no final da década de 1940. Trata-se do *memex*, uma modalidade de escrivaninha eletrônica desenhada para consultar rapidamente arquivos e documentos em diversas disciplinas; era um tipo de hipertexto em que o usuário ampliava a sua consulta.

Em relação aos estudos polêmicos relativos às decisões automatizadas no Poder Judiciário em substituição às decisões dos juizes, a Estônia pretende ser o primeiro Estado a obter um juiz-robô. A França, cautelosa, proíbe a análise das decisões por meio dos empreendedores da área jurídica, as *legaltechs*. Trata-se de uma iniciativa pioneira sobre o tema de autoria do Governo francês, por meio do Etalab, Departamento da Direção Digital Interministerial (DINUM) do Governo, em que este coordena o desenho e a implementação da estratégia do Estado no domínio dos dados, a abertura e o seu compartilhamento⁸⁶. O projeto disponibiliza em uma plataforma aberta as informações públicas do Estado e os seus estabelecimentos públicos como um propósito de serviço público. É a institucionalização da transparência de algoritmos pelo poder público na contramão do setor privado.

Alguns Estados adotaram essa dinâmica para disponibilizar seus códigos: (i) a União Europeia trabalha em direção a um regulamento de IA com base em código aberto; (ii) a França implementa o projeto de transparência de algoritmos pelo poder público, que inclui códigos abertos e padrões de IA; (iii) a Alemanha trabalha em

⁸⁵ BRIDLE, James. **A nova idade das trevas**: a tecnologia e o fim do futuro. Trad. Érico Assis. São Paulo: Todavia, 2019, p. 27.

⁸⁶ ETALAB: O Etalab é um departamento da Diretoria Interministerial de Digital (DINUM), cujas missões e organização são definidas pelo decreto de 30 de outubro de 2019. Em particular, coordena a concepção e implementação da estratégia do Estado no campo dos dados. Abertura (dados abertos) e compartilhamento de dados O Etalab coordena a política de abertura e compartilhamento de dados públicos (dados abertos): coordena as ações das administrações estaduais e lhes dá suporte para facilitar a disseminação e reutilização de suas informações públicas. Desenvolve e gere a plataforma de dados abertos data.gouv.fr destinada a reunir e disponibilizar livremente toda a informação pública do Estado, das suas instituições públicas e, se assim o desejarem, das autarquias locais e das pessoas de direito público ou privado encarregadas de uma missão de serviço público. Disponível em: <https://www.data.gouv.fr/en/organizations/etalab/#/presentation> Acesso em: 28 maio 2023.

direção a um regulamento de IA baseado em um código aberto e em princípios éticos; e (v) o Canadá trabalha em direção a uma política de um código aberto para regulamentar o uso da IA pelo governo.

Abaixo, seguem listados os códigos abertos de alguns estabelecimentos para consulta dentro política de abertura e compartilhamento de dados públicos do ETALAB:

Quadro 4 – ETALAB: quadro de dados públicos compartilhados

Tema / objeto	Produtor	URL de publicação	Informações complementares	Licença
<i>Calcul des Allocations Familiales</i>	CNAF	Próximo impacto	Próximo impacto	N / D*
<i>Calcul de la taxe d'habitation</i>	DGFIP	Github	Blog Etalab	CeCILL v2.1
<i>Parcours Sup</i>	MESRI	Framagit	Framagit	GNU GPL v3
<i>Impôt sur le venu</i>	DGFIP	Gitlab Adullact	CeCILL v2.1	
<i>Taxe foncière</i>	DGFIP	Gitlab Adullact	CeCILL v2.1	
<i>Impôt sur les sociétés</i>	DGFIP	Gitlab Adullact	CeCILL v2.1	
<i>Cotisation foncière entreprise</i>	DGFIP	Gitlab Adullact	N / D	
<i>Cotisation valeur ajoutée entreprise</i>	DGFIP	Gitlab Adullact	CeCILL v2.1	
<i>Imposition forfaitaire entreprise réseaux</i>	DGFIP	Gitlab Adullact	CeCILL v2.1	
<i>Mésange</i>	Tresor / INSEE	Github	Github	CeCILL v2.1
<i>Opala</i>	Tesouro	Github ou Framagit	Github	CeCILL v2.1
<i>Saphir</i>	Tesouro	Github ou Framagit	Github	CeCILL v2.1
<i>Allocation de retour à l'emploi</i>	Pôle empregado	data.gouv.fr ou pole-emploi.fr	Pôle empregado	CeCILL-C
<i>Titre Emploi Service Entreprise</i>	URSSAF	urssaf.org	CeCILL	

Fonte: ETALAB. **Description.** Disponível em: <https://www.data.gouv.fr/en/organizations/etalab/>. Acesso em: 25 ago. 2022.

Apesar de o Art. 20 da LGPD permitir ao titular dos dados solicitar informações sobre a decisão automatizada, a transparência pode ser um desafio. Algumas empresas argumentam que alguns aspectos da decisão são confidenciais, como parte do segredo do negócio, portanto não devem ser revelados. Além disso, os sistemas

inteligentes de busca de currículos, apesar de facilitar, não garantem transparência total na tomada de decisão e, para além disso, há o risco de discriminação. Por isso, os processos de recrutamento devem ser monitorados e regulados de maneira a garantir a equidade e a transparência na seleção de pessoas para empregos.

Na seleção de empregos, há o risco de discriminação por parte de algoritmos de recrutamento. A transparência é importante para evitar abusos, mas a LGPD permite ao titular dos dados solicitar informações sobre a decisão automatizada, a fim de garantir que a empresa mantenha o sigilo dos negócios. No entanto, é importante considerar se a verdadeira decisão será revelada em caso de questionamentos, pois, a transparência é uma questão a ser resolvida. Como garantir que a decisão pela contratação não considerou uma discriminação pelo algoritmo?

O debate está centrado numa questão sensível. Possíveis discriminações poderão acontecer sem que o titular possa ter a garantia de que realmente a decisão foi fundamentada. Por este motivo, é necessária a participação da sociedade, a regulação e a educação. Os desenvolvedores de ferramentas, independentemente do objetivo, devem tomar os cuidados necessários desde a concepção, seguindo limites éticos e responsáveis. Em relação aos sistemas de recrutamento, não se vislumbra alternativa senão a abertura do resultado tal como fora a decisão francesa.

A IA é certamente uma tecnologia complexa e avançada, mas não é uma representação material do mundo ideal de Platão. Ela pode ser considerada um segundo mundo virtual por processar informações em seu ambiente digital, mas, concretamente, é uma construção humana baseada em algoritmos e dados. A existência de um mundo virtual da IA não significa a existência de um segundo mundo ideal, pois é um ambiente que apenas reflete a evolução da Tecnologia e o seu impacto na sociedade.

As coisas do mundo são imitação, são imagem do verdadeiro ser. Como o conhecimento que se tem de imagens não atinge a verdadeira essência, pois as imagens mudam constantemente, essa essência permanente de cada coisa é seu modelo ideal, que não está neste mundo, e sim no mundo ideal, o mundo das ideias⁸⁷.

Desconsiderando a eventual ficção e o anseio de se alcançar o nível forte da Internet, ainda poderá levar muitos anos para uma máquina demonstrar

⁸⁷ ARAÚJO, Inês L. **15 filósofos**: vida e obra. São Paulo: Manole, 2020 (ebook). Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788578683801/>. Acesso em: 18 set. 2022, p. 41.

características de autoconsciência. Contudo, é improvável que a máquina alcance os aspectos humanos da tomada de decisão, como aqueles que envolvem emoções e intuição. A máquina, certamente, poderá adotar um processo de escolha baseado no aprendizado do passado, ajustar-se a partir de seus erros, considerar riscos e consequências, mas isso não muda as características e as repercussões que as decisões podem desencadear nos seres humanos, já que essas situações são reais. As decisões automatizadas estão continuamente mais presentes na sociedade. Exemplos são inúmeros. Algumas não notadas ou tão facilmente percebíveis, cada qual com as suas características, outras decisões são inofensivas e benéficas; há aquelas que requerem muitos cuidados e, por fim, as que devem ter seus mecanismos expostos.

Por enquanto, as decisões automatizadas baseadas em algoritmos de aprendizado de máquina causam um impacto real nas vidas das pessoas, mesmo se não são capazes de compreender ou sentir as consequências de suas ações. Por isso, deve-se continuar a monitorar e regulamentar o uso da IA a fim de garantir a sua aplicação responsável e ética.

Se, por um lado, as decisões automatizadas sugerem bons filmes, restaurantes, compras e entretenimento, por outro, provocam prisões equivocadas por meio de reconhecimento facial, definem pessoas com predisposição à criminalidade apenas pelas suas características físicas com base em banco de dados, indicam quais pessoas devem ser demitidas de seus empregos com base em pontuações e análises de sistemas e realizam recrutamento para departamentos de recursos humanos com base em análises automatizadas.

Não se sabe o que o desenvolvimento tecnológico significará na evolução da espécie humana. Sob as três perspectivas da experiência jurídica de Miguel Reale⁸⁸, compreende-se que, apesar da transcendentalidade dos direitos fundamentais, o questionamento está presente nos avanços tecnológicos e nos mecanismos invisíveis ou ainda desconhecidos.

Carla Hustedt, diretora do Centro para a Sociedade Digital da Stiftung Mercator, explica:

⁸⁸ REALE, Miguel. **O direito como experiência**: introdução à epistemologia jurídica. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 1992.

A natureza socio tecnológica dos sistemas de IA exige que saiamos de silos de várias maneiras: precisamos de pesquisa internacional interdisciplinar, bem como a cooperação entre atores científicos com atores das empresas e da sociedade civil. O projeto procura fazer exatamente isso⁸⁹.

Em janeiro de 2022, o Instituto de Tecnologia & Sociedade do Rio (ITS) publicou o relatório *Panorama regulatório da Inteligência Artificial no Brasil*, no qual consta o posicionamento transcrito a seguir sobre as decisões automatizadas. No entanto, apesar de a Lei ser muito balanceada, deve-se considerar a falta de capilaridade da ANPD para fiscalizar e auditar todas as ocorrências (o que é feito, em grande maioria, apenas por meio de acesso à Justiça). Diante disso, questiona-se: Será que apenas nos casos relevantes ou judicializados haverá revisão da decisão? Este procedimento implicaria um aumento significativo de novos processos no Poder Judiciário, novas despesas e custos desnecessários. Os mecanismos normativos e regulatórios são fundamentais, mas devem ser acompanhados de iniciativas adicionais, conforme se infere do texto abaixo:

A LGPD estabelece claramente que em caso de **decisões automatizadas, o titular possui o direito a requerer a revisão dessas decisões**. Originalmente, a lei estipulava que a revisão deveria ser feita por um ser humano. Durante o processo de aprovação da lei, através de veto presidencial, **houve a remoção da expressão revisão “humana”**. Isso não impede, no entanto, que exista intervenção humana no processo ou que a revisão, de ser requerida, ocorra por meio da ação de uma pessoa natural. De fato, a Autoridade Nacional de Proteção de Dados (**ANPD**), órgão regulador da atividade, ao tratar sobre o exercício dos direitos do titular, **deverá indicar quando será apropriada a revisão por ser humano e quando há a possibilidade de uso de outros meios tecnológicos**. De um ponto de vista comparativo, o Regulamento Europeu de Proteção de Dados (GDPR), prevê expressamente o direito de requerer a intervenção humana e o direito de contestar uma decisão automatizada. Há aqui, um elemento interessante, pois, a lei brasileira pode não obrigar expressamente a intervenção humana, mas claramente consagra um direito de requerer revisão, o que pode ir além do que está previsto como contestação na normativa europeia. Certo é que na implementação do GDPR por parte dos diferentes países há interpretações diferentes sobre o que seria o direito de contestar. No entanto, **há uma identidade em ambos os sistemas no que tange a obrigações de transparência**. Tanto no GDPR como na LGPD, o princípio da transparência é central para o funcionamento das estruturas de proteção de dados estabelecidas nas normativas. Soma-

⁸⁹ HUSTEDT, Carla. €3.8 Million awarded to the Universities of Cambridge and Bonn to Research Ethical AI. **CFI**. Disponível em: <http://lcfi.ac.uk/news-and-events/news/2022/feb/9/grant-research-ethical-ai/>. Acesso em: 25 ago. 2022.

se aí fortes direitos de acesso à informação e obrigações de o controlador fornecer, quando solicitado, informações claras e adequadas. **No Brasil há inclusive a obrigação específica de fornecer informações a respeito dos critérios e procedimentos utilizados em decisões automatizadas** (art. 20, §1º). Ou seja, ainda que não haja expressamente o termo direito à explicação, há uma obrigação de transparência, um direito à acesso à informação, além de um direito de poder requerer revisão, o que no contexto geral, leva a que seja necessário que haja o fornecimento de uma “explicação” sobre o funcionamento de ferramentas que gerem decisão automatizada que seja suficiente para o exercício de todos esses direitos. **Em relação à AI, isso se torna importante para que exista um uso legítimo e transparente da tecnologia nas mais diversas ferramentas possíveis que impactem na proteção de dados pessoais.** Um elemento de preocupação do ponto de vista de inovação, é que esses direitos não sirvam de contra incentivo para a pesquisa, desenvolvimento e aplicação de novas ferramentas de IA. São importantes as precauções que existem na lei com relação à proteção de segredos comerciais e industriais. **É relevante entender que a lei tem um bom balanço e não obriga que empresas abram mão desses segredos comerciais e industriais, requer apenas que cumpram o ônus perante o titular de informar quais de seus dados foram utilizados**, a forma de coleta, as categorias de perfis e critérios, os *outputs* e os impactos para os titulares, etc. **Se isso não é possível sem impactar o seu segredo industrial, a empresa controladora de dados deve justificar e se submeter a uma possível auditoria que a ANPD poderá realizar** (art. 20, §2º)⁹⁰ (grifos nossos).

A LGPD estabelece direitos do titular dos dados como a revisão de decisões automatizadas, a transparência, o acesso à informação e a possibilidade de requerer revisão, que pode incluir intervenção humana. A ANPD, órgão regulador, por sua vez, determinará a adequação da revisão por ser humano ou outros meios tecnológicos. Apesar de a lei brasileira não exigir expressamente a intervenção humana, consagra o direito de revisão, além de obrigações de transparência e acesso à informação. A lei busca equilibrar os direitos dos titulares mediante a proteção de segredos comerciais e industriais, ao exigir apenas que as empresas informem sobre os dados utilizados sem prejudicar os seus segredos, podendo justificar caso necessário e submetendo-se à auditoria da ANPD.

Com a era digital, surgiram inúmeros desafios em todos os segmentos da sociedade brasileira, visto que o comportamento da população foi afetado de maneira significativa. Com a crescente popularidade dos dispositivos móveis, a *Internet* e as

⁹⁰ DRUMMOND, Matheus; CARNEIRO, João Victor. **Panorama regulatório de Inteligência Artificial no Brasil**. Rio de Janeiro: Instituto de Tecnologia e Sociedade do Rio, 2022 (*ebook*). Disponível em: <https://itsrio.org/wp-content/uploads/2022/04/Relatorio-Panorama-IA.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2022, p. 14.

redes sociais, as pessoas começaram a ter acesso a uma quantidade massiva de informações e a uma ampla gama de recursos *online*. Como consequência disso, surgiram problemas como a falta de privacidade, a segurança cibernética, a dependência excessiva da tecnologia, o aumento da violência *online* e a polarização política.

No Brasil, soma-se a isso a brecha digital e a falta de acesso à Tecnologia para uma parcela significativa da população. Por fim, a violência *online* e a polarização política, em tempos mais recentes, também se tornaram problemas bastante relevantes em todo o território.

3.3 Os desafios da era digital e o comportamento no Brasil

Um ponto importante a ser destacado diz respeito à relação entre os elementos socioeconômicos e a esfera digital. A complexidade desta conexão exige prudência, visto que os avanços tecnológicos acarretam potenciais riscos envolvendo o uso inadequado de informações. Simultaneamente, observam-se desafios associados aos aspectos humanitários. As cifras apresentadas pelo *site Exploiting data*⁹¹ revelam a grandeza do mercado global relativo ao *big data*. Ainda, a digitalização enfrenta desafios perante as políticas públicas e suas regulamentações. Quanto aos direitos humanos, estão intimamente ligados sob vários aspectos: por um lado, o exaustivo uso de dados entre os agentes espalhados pelo mundo inteiro e as consequências decorrentes disso; por outro lado, uma discriminação evidente pela falta de acesso ao universo virtual, o que leva à exclusão digital.

De acordo com o relatório publicado pela OCDE⁹² *A Caminho da Era Digital no Brasil*, apesar dos avanços de acesso à educação no país, o grau de escolaridade continua muito baixo. Mais da metade dos brasileiros não concluíram o ensino médio e 17% não terminaram o ensino fundamental; em contrapartida, a média dos Estados-membros da OCDE⁹³ para esses mesmos níveis de escolaridade é de 2%. Resultdo

⁹¹ EXPLODING TOPICS. **Discover exploding topics**. Disponível em: <https://explodingtopics.com/>. Acesso em: 24 jun. 2022.

⁹² OCDE. Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) é uma organização internacional que trabalha para construir melhores políticas para uma vida melhor. OECD. **Brazil and OECD**. Disponível em: <https://www.oecd.org/brazil/brazil-and-oecd.htm>. Acesso em: 24 jun. 2022.

⁹³ Membros parceiros: Austrália, Bélgica, Canadá, Chile, Colômbia, Costa Rica, República Tcheca, Dinamarca, Estônia, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Hungria, Israel, Japão, Itália, Coreia, Lituânia, Luxemburgo, México, Nova Zelândia, Islândia, Noruega, Polônia, Portugal, Eslováquia,

disso é que a baixa qualidade de ensino no país se reflete no acesso à Tecnologia, tanto na exclusão pela falta de recursos financeiros quanto na questão do emprego, o que impossibilita trazer ao mercado profissionais que apresentem uma qualificação mínima para os empregos que requerem conhecimentos específicos para a ocupação de cargos técnicos que acessam a Tecnologia.

Em linhas gerais, a falta de acesso à Tecnologia pode afetar negativamente o brasileiro em vários aspectos: (i) a exclusão social: aqueles que não têm acesso à Tecnologia são negligenciados em termos de comunicação, informação e oportunidades de negócios; (ii) a desigualdade educacional: sem acesso à Tecnologia, as crianças e jovens têm menos acesso à educação e a recursos de aprendizagem; (iii) as barreiras no mercado de trabalho: sem habilidades digitais, os trabalhadores podem ficar desatualizados e desqualificados para empregos em uma economia cada vez mais baseada em Tecnologia; e (iv) a falta de representatividade digital: a falta de acesso à Tecnologia pode impedir que grupos sociais e minorias tenham voz e presença *online*.

Em 2018, o governo federal, atento a essa situação, adotou a Estratégia Brasileira para a Transformação Digital (E-Digital) que

coordena diferentes iniciativas governamentais sobre questões digitais em uma estrutura coerente, para fomentar o processo de digitalização da produção, promover o ensino e o treinamento para o ambiente digital, além de possibilitar o crescimento econômico⁹⁴.

A Tecnologia assume aspectos sociais diversos, econômicos e políticos. Atrelados a eles, há os riscos relacionados ao mau uso dos dados ante os direitos humanos. Nesse ambiente, o E-Digital visa a expandir o acesso e a inclusão digital no país, ao oferecer cursos e capacitação em Tecnologia para a população. Embora possa ajudar a melhorar o acesso de algumas pessoas à Tecnologia, o problema da

Eslovênia, Espanha, Suíça, Suécia, Turquia, Inglaterra, Estados Unidos da América. O Brasil é uma das muitas economias não-membros com as quais a OCDE mantém relações de trabalho, além de seus países membros. OCDE. Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). OECD. **Brazil and OECD**. Disponível em: <https://www.oecd.org/brazil/brazil-and-oecd.htm>. Acesso em: 24 jun. 2022.

⁹⁴ OCDE. **Revisões da OCDE sobre a transformação digital: a caminho da era digital no Brasil. 2020 (ebook)**. Disponível em: https://www.oecd-ilibrary.org/sites/45a84b29-pt/1/3/7/index.html?itemId=/content/publication/45a84b29-pt&_csp_=2f72611de5475b8f5180d8e2fc7d4171&itemIGO=oecd&itemContentType=book. Acesso em: 3 jul. 2022.

exclusão digital é complexo e requer soluções em vários graus, incluindo políticas públicas mais amplas e o acesso a serviços de *Internet* a preços acessíveis. Oportunamente será abordada a proposta do Capitalismo Humanista.

A pesquisa realizada pela OECD em 2022⁹⁵ indicou que, em 1970, 42,2% (para os Estados-membros da OCDE, 28,9%) da população tinha menos de 15 anos de idade; em 2020, esse índice caiu para menos de 21% (para os Estados-membros da OCDE 17,7%). Isso significa que o acesso à Tecnologia e aos programas de educação refletirão dramaticamente na economia do país em poucos anos. A escalada tecnológica certamente não poderá ser acompanhada, dada a oportunidade quase predominante para as funções técnicas e de escolaridade insuficientes para atender à demanda técnica, sem avaliar os aspectos econômicos e políticos.

Os dados alertam para este que talvez seja o maior desafio: em uma estrutura política do governo capaz de reduzir as oportunidades dos menos de 21% de jovens existentes, inseridos em uma estrutura capitalista globalizada que não permitirá que aquelas pessoas avancem e se desenvolvam; por outro lado, a parcela da população em constante projeção de envelhecimento (a taxa de pessoas consideradas idosas – acima de 65 anos – em 2020 atingiu 9,83% e aponta elevação) que também não teve oportunidade de acompanhar os avanços tecnológicos.

O resultado é uma interseccionalidade considerada negativa, em que há a violação da dignidade da pessoa humana presente em todos os pontos de observação. A relação de peso entre a economia, a política e a tecnologia é direta e as consequências disso estão intimamente ligadas; outro dado que aponta o desfalque na oportunidade e a consequente violação dos direitos humanos na Tecnologia é o percentual de jovens sem atividade profissional, educação ou formação. Na população de mulheres brasileiras entre 20 e 24 anos, 41,2% estão nesta situação; para os homens, o índice é de 29,1%; considerando as mulheres jovens entre 15 e 19 anos, o índice é de 21,6%; já para os homens jovens nessa mesma faixa etária, de 17,7%.

⁹⁵ OECD. Organisation for Economic Co-operation and Development. **Young population (indicator)**. 2022. Disponível em: <https://data.oecd.org/pop/young-population.htm#:~:text=Young%20population-,The%20youth%20population%20is%20defined%20as%20those%20people%20aged%20less,ratio%20of%20the%20total%20population>. Acesso em: 30 jul. 2022.

A falta de acesso à Tecnologia tem impacto negativo na vida das pessoas, visto que, atualmente, a tecnologia é uma extensão da existência humana. Por isso, aqueles desprovidos desse acesso sofrem uma violência econômica, conforme observam Ricardo Sayeg e Wagner Balera⁹⁶.

No contexto da natureza jurídica do Direito econômico, “a violência econômica tem o potencial de levar ao colapso a humanidade e o planeta”⁹⁷. E é o que eventualmente acontece. Em um quadrante há, apesar de boas intenções, as inúmeras iniciativas governamentais, inclusive do Brasil; em paralelo está o avanço da Tecnologia, principalmente na informação; em outro quadrante observa-se a proteção dos direitos humanos e, por fim, o resultado, a realidade.

A concretização dos direitos humanos só poderá ser alcançada quando satisfizer a dignidade da pessoa humana e considerar uma mudança na visão do modelo de Capitalismo. Em outras palavras, a classificação do Capitalismo financeiro como terceira fase, a avançar para a quarta, qual seja, a do Capitalismo informacional, não é suficiente para mudar a realidade e garantir a proteção dos direitos humanos. Antes disso, é necessário mudar a concepção do Capitalismo para incluir nele a fraternidade e equilibrar as forças econômicas. A proposta do Capitalismo Humanista, apresentada por Ricardo Sayeg e Wagner Balera, é uma sugestão para atingir essa mudança.

A fraternidade é o pilar de regência do Direito Econômico Humano Tridimensional e, por via de consequência, do capitalismo humanista, estruturado na filosofia humanista de Direito Econômico; fraternidade que deixa de ser vista como mera virtude moral para emergir como obrigação jurídica do Estado, da sociedade civil e dos homens livres para com todos e tudo, em especial para os excluídos socialmente e para com o planeta, aplicável pelo método quântico, por conta de sua incidência gravitacional tridimensional, sob a ótica do desenvolvimento, da razoabilidade e da proporcionalidade⁹⁸.

É a concepção dos direitos humanos onipresente na estrutura do governo.

⁹⁶ SAYEG, Ricardo; BALERA, Wagner. **Fator CapH capitalismo humanista dimensão econômica dos direitos humanos**. São Paulo: Max Limonad, 2019 (*ebook*), posição 250.

⁹⁷ SAYEG, Ricardo; BALERA, Wagner. **Fator CapH capitalismo humanista dimensão econômica dos direitos humanos**. São Paulo: Max Limonad, 2019 (*ebook*), posição 251.

⁹⁸ SAYEG, Ricardo; GARCIA, Manuel Enriquez. Capitalismo humanista. **Enciclopédia jurídica da PUC-SP**. Celso Fernandes Campilongo, Alvaro de Azevedo Gonzaga e André Luiz Freire (coord.). t. Direitos Humanos. Wagner Balera, Carolina Alves de Souza Lima (coord. de tomo). São Paulo, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), 2017. Disponível em: <https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/519/edicao-1/capitalismo-humanista->. Acesso em: 15 jan. 2023.

No documento publicado pelo governo federal, em 2018, sobre o início da estratégia brasileira para a transformação digital, o programa E-Digital enfatizou os ODSs da Agenda 2030 da ONU, ao indicar as metas e os objetivos envolvendo as questões de Tecnologia direta ou indiretamente no Programa:

Meta 1: **a erradicação da pobreza** – mediante a inclusão financeira e o conseqüente acesso à *Internet*;

Meta 2: **o programa Fome Zero** – mediante a Tecnologia da *Internet das Coisas*, o que aumenta a produtividade na agropecuária e reduz as perdas no campo e na logística de transporte e distribuição;

Meta 3: **a saúde e o bem-estar** – viabilizar os prontuários eletrônicos novamente e abordar a *Internet das Coisas*;

Meta 4: **a educação** denominada pela publicação de qualidade e considerar os computadores com acesso a conteúdos digitais, o ensino a distância, o treinamento de professores e a capacitação profissional;

Meta 9: **na Indústria, Inovação e Infraestrutura** – a ampliação da infraestrutura de acesso à *Internet*, ao empreendedorismo digital, e à *Internet das Coisas*; e, enfim, a

Meta 13: **o Combate às Alterações Climáticas** – redes de sensores combinadas com terminais de acesso à *Internet*, o que possibilitam a ação rápida na prevenção e na mitigação de desastres naturais (grifos nossos).

Em todas as metas citadas, a violação aos direitos humanos e o atentado à dignidade da pessoa humana estão presentes de maneira possível ou provável. A falta de oportunidades, de acesso e a discriminação são algumas dessas violações.

Como se vê, a implementação da estratégia brasileira para a transformação digital, por meio do programa E-Digital, teve como objetivo alinhar-se aos ODSs da Agenda 2030 da ONU. O acesso à Tecnologia, como a *Internet*, foi interpretado como uma forma de alcançar metas em áreas como a erradicação da pobreza, o combate à fome, a saúde e o bem-estar, a educação, a inovação, a infraestrutura e o combate às mudanças climáticas. No entanto, são considerados riscos de violação dos direitos humanos e atentados à dignidade da pessoa humana, a discriminação e a falta de oportunidades devido à supressão de acesso à Tecnologia.

A questão seguinte é entender se a regulamentação existente para a defesa dos direitos humanos ante a privacidade da informação será suficiente. De acordo com o relatório da OECD *A caminho da era digital no Brasil*⁹⁹, o país deve estabelecer

⁹⁹ OECD. A caminho da era digital no Brasil: um marco de políticas integradas. **OECDiLibrary**. Disponível em: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/9a112bbe-pt/index.html?itemId=/content/component/9a112bbe-pt>. Acesso em: 24 jun. 2022.

uma independência completa da ANPD e evitar interferências políticas em suas decisões. É preciso editar leis mais rígidas para proteger a privacidade dos dados pessoais e estabelecer penalidades mais severas às empresas e aos indivíduos que cometerem violações de privacidade.

Além disso, devem ser oferecidos meios para que as pessoas possam exercer os seus direitos de privacidade, como o acesso a informações pessoais coletadas sobre elas e a possibilidade de retirá-las de bancos de dados. A educação também é fundamental para que possam compreender e proteger seus direitos de privacidade na era digital.

A ANPD foi transformada em uma autarquia especial por meio da Medida Provisória n. 1.124/2022¹⁰⁰, quando adquiriu autonomia técnica e decisória, mediante patrimônio próprio, com sede e foro no Distrito Federal.

O relatório aponta, ainda, mais alguns itens para garantir segurança, no qual duas asserções requerem maior atenção:

- (i) Garantir que as regras para a nomeação do Conselho Diretor da ANPD e do Conselho Nacional de Proteção de Dados Pessoais e da Privacidade (CNPDP) sejam transparentes, justas e baseadas em conhecimentos técnicos; e
- (ii) Alinhar a Estratégia Nacional de Inteligência Artificial à Lei Geral de Proteção de Dados e outras estruturas jurídicas relevantes, em cooperação com todas as partes interessadas¹⁰¹.

Essas asserções reforçam a necessidade de se garantir a transparência, a justiça e a base técnica na nomeação dos órgãos de proteção de dados pessoais. Além disso, o alinhamento da estratégia nacional de IA com a LGPD e outras estruturas jurídicas relevantes é crucial para se garantir que o uso da Tecnologia esteja em conformidade com as leis que protejam os direitos humanos. Essas medidas podem ajudar a assegurar proteção à privacidade e aos direitos humanos no que diz respeito ao uso da Tecnologia como um todo e da IA.

BRASIL. **Medida Provisória n. 1.124, de 13 de junho de 2022**. Altera a Lei n. 13.709, de 14 de agosto de 2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, transforma a Autoridade Nacional de Proteção de Dados em autarquia de natureza especial e transforma cargos em comissão. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2022/Mpv/mpv1124.htm. Acesso em: 22 jun. 2022.

¹⁰¹ OCDE. Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). **Brazil and OECD**. Disponível em: <https://www.oecd.org/brazil/brazil-and-oecd.htm>. Acesso em: 24 jun. 2022.

Após 4 anos da edição do Decreto n. 9.319/2018¹⁰² (E-Digital), o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação atualizou o projeto para mais um ciclo de 4 anos (2022-2026), apontando o cumprimento de algumas etapas, duas delas relevantes para esta pesquisa: a primeira foi a realização de diversas reuniões técnicas: “Câmaras 4.0 da Indústria (71 participantes), Agro (84 participantes), Cidades (86 participantes), Turismo (63 participantes), Saúde; Comitê de Governança da Estratégia Brasileira de IA (56 participantes) e as equipes da ANPD, SGD, MEC, MRE, MCOM, BRASSCOM e Associadas”¹⁰³. A outra iniciativa concluída de alta relevância para a elaboração de políticas públicas efetivas tanto para o país como para contribuir na defesa em esfera global foi a Consulta Pública disponibilizada (de nov. 2021 a fev.2022) que resultou em “566 cadastrados; 171 respondentes; 1.667 comentários; 12.318 avaliações objetivas”¹⁰⁴.

Apesar das questões socioeconômicas e das críticas expostas neste estudo, há uma estrutura muito interessante, além da LGPD, fruto de uma longa pesquisa que levou à concretização de uma das mais completas leis de proteção de dados do mundo e serviu como uma diretriz notável para a defesa dos titulares de dados. O Programa de Transformação Digital do Brasil, por intermédio do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações tem em sua estratégia dez pilares importantíssimos para o desenvolvimento de políticas públicas de segurança e a implantação das tecnologias no desenvolvimento do País, as quais serão apresentadas na sequência.

A segurança cibernética, por meio da instituição do Sistema Militar de Defesa Cibernética (SMDC) e da Portaria Interministerial n. 819/2014, estabelece as soluções científico-tecnológicas e as inovações para o atendimento das necessidades do país atinentes à defesa cibernética e ao desenvolvimento nacional.

O SMDC e a Portaria em referência são iniciativas para garantir a proteção de informações sensíveis e o desenvolvimento nacional. O SMDC tem como objetivo proteger as infraestruturas críticas do país contra as ameaças cibernéticas.

¹⁰² BRASIL. **Decreto n. 9.319, de 21 de março de 2018**. Institui o Sistema Nacional para a Transformação Digital e estabelece a estrutura de governança para a implantação da Estratégia Brasileira para a Transformação Digital. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/D9319.htm Acesso em: 10 jul. 2022.

¹⁰³ BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. **Uma agenda para a sociedade digital**. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/arquivo-camara-industria/ci-reuniao-ro-11-07_12_2022_anexo2_mcti.pdf. Acesso em: 12 jan. 2023.

¹⁰⁴ BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Estratégia brasileira para a transformação digital (E-Digital)**. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital>. Acesso em: 12 jan. 2023.

A IA, por meio da Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA), tem como objetivo:

(i) contribuir para a elaboração de princípios éticos para o desenvolvimento e uso de IA responsáveis; (ii) promover investimentos sustentados em pesquisa e desenvolvimento em IA; (iii) remover barreiras à inovação em IA; (iv) capacitar e formar profissionais para o ecossistema da IA; (v) estimular a inovação e o desenvolvimento da IA brasileira em ambiente internacional; e (vi) promover um ambiente de cooperação entre os entes públicos e privados, a indústria e os centros de pesquisas para o desenvolvimento da IA¹⁰⁵.

A EBIA é uma iniciativa importante para o país, cujo objetivo principal é promover o desenvolvimento responsável da IA, ao incentivar investimentos na pesquisa e no desenvolvimento, formar profissionais capacitados, estimular a inovação e a cooperação entre entidades públicas, privadas e de pesquisa. Além disso, a EBIA visa a contribuir para a elaboração de princípios éticos para o uso da IA.

O Plano Nacional de *Internet* das Coisas (IoT) foi instituído pela Portaria n. 9.854/2019, cujo objetivo é promover o desenvolvimento de sistemas de comunicação máquina a máquina e a IoT. A Câmara de Gestão e Acompanhamento do Desenvolvimento de Sistemas de Comunicação Máquina a Máquina e a IoT devem acompanhar e garantir o sucesso desse plano. Todas são iniciativas importantes para garantir a segurança e o desenvolvimento tecnológico do país e prepará-lo para as tendências e os desafios da era digital.

Na frente das Comunicações Avançadas, o Projeto integra iniciativas de tecnologias de ponta:

dentro da Estratégia Brasileira para Transformação Digital (E-Digital) pelas Câmaras de Cidades 4.0, Agro 4.0, Saúde 4.0, Indústria 4.0 e Turismo 4.0, incluindo interfaces com as tecnologias de inteligência artificial, internet das coisas (IoT) e cibersegurança, com a participação do MCTI na esfera nacional e internacional¹⁰⁶.

¹⁰⁵ BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **E-DIGITAL, Coordenação-Geral de Transformação Digital – CGTR**. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital>. Acesso em: 12 jan. 2023.

¹⁰⁶ BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Comunicações Avançadas**. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/comunicacoes_avancadas. Acesso em: 18 jan. 2023.

O Projeto de Comunicações Avançadas abrange uma série de iniciativas relacionadas a tecnologias de ponta que pretendem aprimorar as comunicações no país e proporcionam opções de conectividade melhores à população e às empresas. Tecnologias como a IA, a IoT e a cibersegurança estão incluídas nesta frente. O MCTI tem uma participação significativa tanto na esfera nacional quanto internacional, o que garante a integração das tecnologias de ponta na E-Digital, especificamente nas Câmaras de Cidades 4.0, Agro 4.0, Saúde 4.0, Indústria 4.0 e Turismo 4.0.

Entre as tecnologias *machine learning* e 5G, os estudos envolvem a “*suitable technology* ou robô de telepresença, esta modalidade de comunicação é constituída por uma nova geração de robôs móveis que possibilita interlocução face a face, enquanto se desloca em um ambiente”; a Tecnologia *suitable technology* ou *robo de telepresença* é uma forma de Tecnologia de comunicação avançada que permite interação face a face à distância por meio de robôs móveis, mas não é limitada ao uso do *machine learning* ou 5G. Essas tecnologias podem ser utilizadas para melhorar o desempenho e as capacidades desses robôs, mas não são as únicas tecnologias envolvidas na *robô de telepresença*.

A Tecnologia Universo virtual se dá mediante a presença de réplica semelhante de uma ou mais pessoas em um ambiente virtual de alta resolução, no qual dialogam e compartilham informações e a interface cérebro-computador (*Brain Computer Interface* – BCI). Essa Tecnologia de comunicação promete conectar a mente ao computador e vice-versa, o que permitirá uma ligação mais estreita de comunicação, pois não se limitará a controlar máquinas com pensamentos, mas possibilitar uma comunicação direta entre os cérebros de pessoas (*Brain to Brain Interface*)¹⁰⁷.

No que tange à **cooperação Internacional**, destaca-se:

a participação do país no Comitê de Política de Economia Digital da OCDE, no grupo de ética de Inteligência Artificial da Unesco, no Grupo de Economia Digital do G20, no Global Coalition for Digital Safety do Fórum Econômico Mundial, na Comissão de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento das Nações Unidas, ELAC. Em 2021, o Brasil ingressou na Parceria Global em Inteligência Artificial (GPAI), uma iniciativa de múltiplos centros de ponta de Inteligência Artificial (IA) no mundo que se reuniram para engajar os diversos atores da ciência, indústria, sociedade civil, governos, organizações internacionais e

¹⁰⁷ BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **E-DIGITAL, Coordenação-Geral de Transformação Digital – CGTR**. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital>. Acesso em: 12 jan. 2023.

academia para promover a cooperação internacional, seguindo os compromissos compartilhados da Recomendação da OCDE em IA. O MCTI participa ainda de cooperações bilaterais com a Alemanha, Austrália, Canadá, China, Finlândia, Japão, Reino Unido, China, Eslovênia, Estados Unidos, Suécia e União Europeia¹⁰⁸.

O Brasil participa ativamente em várias iniciativas e comitês internacionais de políticas de economia digital e IA, como a OCDE, a Unesco, o G20, o Fórum Econômico Mundial, a ONU e a Parceria Global em Inteligência Artificial. Além disso, o MCTI tem cooperações bilaterais com diversos países, dentre eles, a Alemanha, a Austrália, o Canadá, a China, a Finlândia, o Japão, o Reino Unido, a Eslovênia, os Estados Unidos da América, a Suécia e a União Europeia.

No que tange à **Câmara do Turismo 4.0**,

o desenvolvimento de Destinos Turísticos Inteligentes. Objetivo de elaborar e consolidar propostas sobre o tema “Destinos Turísticos Inteligentes” (DTI), incluindo ações ligadas à mobilidade, à segurança e à melhoria dos gargalos; incentivar os instrumentos de transformação digital como meio de transformação dos destinos em DTI com foco na competitividade dos destinos turísticos brasileiros¹⁰⁹.

A Câmara do Turismo 4.0 faz parte da E-Digital e tem como objetivo promover a inovação e a modernização no setor turístico do Brasil, por meio de tecnologias avançadas, como a IA, a IoT e a cibersegurança. A Câmara é coordenada pelo MCTI e busca desenvolver soluções para aprimorar a atividade turística no país, seja para visitantes nacionais ou internacionais. Apesar de as iniciativas da Câmara do Turismo 4.0 terem potencial para trazer benefícios significativos ao setor, sua implementação bem-sucedida depende de vários fatores, como a disponibilidade de recursos, a colaboração entre diferentes atores e questões éticas e de privacidade. Deve-se olhar com cautela a mobilidade e os destinos inteligentes, pois não está claro de que forma a Tecnologia será aplicada à identificação dos destinos e o que se pretende com as ações em mobilidade. Além disso, devem ser aplicados os princípios básicos da LGPD, pois, apesar de os dados serem públicos, o turista (consumidor) tem o direito de saber sobre os instrumentos aplicados para se indicar destinos e que suas

¹⁰⁸ BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Cooperação Internacional**. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/cooperacao_internacional. Acesso em: 17 jan. 2023.

¹⁰⁹ BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Câmara de Turismo**. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/camara-turismo>. Acesso em: 17 jan. 2023.

informações (quais) serão utilizadas eventualmente para fins estatísticos (finalidade e consentimento)

No que tange à **Câmara Agro 4.0**, tem-se que:

A criação deste fórum, motivada por prioridade do Plano de IoT, previsto no Decreto n. 9.854, de 25 de junho de 2019, tem como objetivo aumentar a produtividade e a relevância do Brasil no comércio mundial de produtos agropecuários, com elevada qualidade e sustentabilidade socioambiental e posicionar o Brasil como o maior exportador de soluções digitais para agropecuária tropical. No documento do plano de ação da câmara Agro pretende-se obter uma “Agricultura Sustentável, Digital e de Precisão, visando a promoção de ações voltadas ao desenvolvimento e geração de soluções aplicadas à agropecuária brasileira, à expansão da *Internet* no campo e à promoção e difusão de tecnologias e serviços inovadores no ambiente rural¹¹⁰.

A Câmara Agro 4.0 busca a transformação digital no setor agrícola, melhorando a eficiência e a competitividade da cadeia produtiva, o que inclui adotar tecnologias como IA, IoT e cibersegurança.

Outra iniciativa diz respeito à **Câmara das Cidades 4.0**:

Lançada em dezembro de 2019, sob coordenação do Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR) e da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), com participação de instituições públicas e privadas empresariais, governamentais e acadêmicas. A criação deste fórum, motivada por prioridade do Plano de IoT previsto no Decreto 9.854/2019, tem o objetivo de elevar a qualidade de vida nas cidades por meio da adoção de tecnologias e práticas que viabilizem a gestão integrada dos serviços para o cidadão e a melhoria da mobilidade, segurança pública e uso de recursos¹¹¹.

A Câmara das Cidades 4.0 pretende tornar as cidades mais inteligentes e sustentáveis para melhorar a qualidade de vida dos cidadãos e tornar a gestão urbana mais eficiente, o que inclui a integração de tecnologias digitais na gestão de serviços públicos, comunicações e transporte.

¹¹⁰ BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Câmara de Turismo**. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/camara-turismo>. Acesso em: 17 jan. 2023.

¹¹¹ BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Câmara das Cidades**. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/camara-cidades>. Acesso em: 17 jan. 2023.

A **Câmara da Saúde 4.0**, por sua vez, “tem como objetivo implementar ações destinadas à melhoria da efetividade da assistência à saúde por meio do monitoramento contínuo dos pacientes e da adoção de soluções de Internet das Coisas (IoT)”;

promover soluções desenvolvidas localmente para desafios da saúde com uma visão centrada no paciente; promover a conectividade visando à integração do Sistema Único de Saúde. Um dos projetos é a rede RUTE. A Rede Universitária de Telemedicina é uma iniciativa do Ministério da Ciência e Tecnologia, apoiada pela Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e pela Associação Brasileira de Hospitais Universitários (Abrahue) e coordenada pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), que visa a apoiar o aprimoramento de projetos em telemedicina já existentes e incentivar o surgimento de futuros trabalhos interinstitucionais¹¹².

A Câmara da Saúde 4.0 visa a promover a transformação digital na área da saúde para melhorar a qualidade e a eficiência dos serviços de saúde, o que inclui a integração de tecnologias como a IA, a IoT e a cibersegurança na gestão de dados de saúde, na prevenção e no tratamento de doenças e na educação médica.

A **Câmara da Indústria 4.0**, outra iniciativa, é de suma importância para o desenvolvimento do país, cujos objetivos se resumem a seguir:

Aumentar a competitividade e a produtividade das empresas brasileiras por meio da Indústria 4.0; Melhorar a inserção do Brasil nas cadeias globais de valor; Introduzir o uso de tecnologias da Indústria 4.0 nas pequenas e médias empresas; Garantir instrumentos para que soluções de empresas de base tecnológica, *startups* e integradoras possam ser ofertadas e disponibilizadas diretamente às empresas; Assegurar estabilidade e volume de recursos a custo adequado para a implementação de iniciativas para a Indústria 4.0; Identificar e desenvolver soluções para a Indústria 4.0 adequadas às empresas do parque produtivo brasileiro; Evitar a sobreposição de esforços individuais de instituições públicas e privadas e pulverização de recursos para solucionar necessidades e demandas da Indústria 4.0 no Brasil¹¹³.

A Câmara da Indústria 4.0 busca promover a transformação digital na indústria nacional para melhorar sua eficiência, inovação e competitividade, o que inclui adotar

¹¹² BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Câmara da Saúde**. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/camara-saude>. Acesso em: 17 jan. 2023.

¹¹³ BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Câmara da Indústria**. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/camara-industria>. Acesso em: 17 jan. 2023.

tecnologias como a IA, a IoT e a cibersegurança, além de integrar sistemas de produção e de gerenciamento de dados.

As Câmaras em questão são parte da E-Digital, que visa a impulsionar a transformação digital no país para melhorar a eficiência, a competitividade e a qualidade de vida da população.

Ao analisar as iniciativas e os riscos associados à Tecnologia, as leis que a regulamentam, e o programa governamental de digitalização, evidencia-se a necessidade de uma abordagem racional e estruturada para sustentar esse progresso. Diante disso, o Capitalismo Humanista propõe uma perspectiva econômica que equilibra o desenvolvimento financeiro através da salvaguarda dos direitos humanos e valores sociais, constituindo-se como uma resposta às falhas do Capitalismo tradicional em relação às questões sociais e ambientais, enfatizando a responsabilidade corporativa em múltiplas dimensões.

Daí a importância de o Capitalismo Humanista incorporar-se como uma solução estrutural para o país, com o objetivo de proporcionar um equilíbrio entre o crescimento econômico e a proteção dos direitos humanos e dos valores sociais, o que permitirá uma utilização mais responsável e ética da Tecnologia, ferramenta poderosa para a construção de um mundo mais justo e equilibrado.

Conforme trazido no início desta discussão, Edgar Morin afirma que, hoje, vivencia-se um momento de profunda mudança na forma como o ser humano vive e se relaciona com o mundo. Nesse contexto, o avanço da Tecnologia digital traz à tona um ser humano novo, composto pela dimensão digital. Trata-se de um elemento diferente na formação do ser humano que traz consigo desafios e oportunidades, além de requerer uma abordagem mais humanista e ética na forma como as tecnologias são utilizadas. Está aí a ligação proposta com o Capitalismo Humanista, a qual se explora no próximo capítulo com maior aprofundamento.

4 O CAPITALISMO HUMANISTA COMO PROPOSTA PARA A SUSTENTABILIDADE DOS DESAFIOS DO MUNDO DIGITAL

O Capitalismo Humanista é uma abordagem econômica que busca equilibrar o crescimento econômico por meio da proteção dos direitos humanos e da justiça social. Em vez de interpretar o Capitalismo como uma força destrutiva e desumanizante, na concepção estruturada por Ricardo Sayeg e Wagner Balera, defensores do Capitalismo Humanista, este pode ser adaptado para promover o bem-estar da sociedade.

Nesse cenário, ele pode ser alcançado por meio da implementação de políticas e de regulamentações que assegurem justa distribuição de riqueza, e que as empresas e os indivíduos estejam sujeitos a regulamentações que protejam os direitos humanos e o meio ambiente. Além disso, o Capitalismo Humanista valoriza o investimento em educação, saúde, infraestrutura e outras áreas que possam melhorar a qualidade de vida da sociedade. Em resumo, é uma abordagem que busca combinar o crescimento econômico com a justiça social e os direitos humanos, ao invés de interpretar esses valores como mutuamente exclusivos.

Nesta nova aceção, o Capitalismo é a base para a justiça social e a proteção dos direitos humanos, desde que sejam implementadas políticas e regulamentações adequadas para essa finalidade. A partir desta premissa, acredita-se que a Tecnologia e a inovação poderão ser usadas como aliadas para beneficiar novas formas de gerar riqueza e distribuí-la de forma equitativa.

Não se vislumbra outra maneira de encontrar um equilíbrio entre o crescimento econômico e a justiça social, especialmente no contexto da sociedade digital.

Tal como formulada por Ricardo Sayeg e Wagner Balera¹¹⁴, a proposta trata da satisfação da dignidade da pessoa humana em um ambiente democrático na esfera do Capitalismo, que “por meio da Lei Universal da Fraternidade, dentro do ambiente capitalista, revele-se apta a conduzir a humanidade, com liberdade e igualdade, na marcha para a democracia e a paz”¹¹⁵.

¹¹⁴ SAYEG, Ricardo Hasson; BALERA, Wagner. **O capitalismo humanista**. São Paulo: KBR Editora Digital Ltda., 2011.

¹¹⁵ SAYEG, Ricardo; BALERA, Wagner. **Fator CapH capitalismo humanista dimensão econômica dos direitos humanos**. São Paulo: Max Limonad, 2019 (*ebook*), posição 46.

Em linhas gerais, essa teoria econômica busca integrar a dimensão humana ao sistema capitalista para valorizar a dignidade humana, a justiça social e a sustentabilidade econômica. Segundo essa perspectiva, visa ao desenvolvimento de uma sociedade em que as empresas atuem de forma ética, considerando o impacto social e ambiental de suas ações, ao invés de apenas maximizar os seus lucros. O objetivo dessa conduta é justamente construir uma economia mais inclusiva, equânime e sustentável, mediante o desenvolvimento de uma nova cultura empresarial que valorize a humanidade e o bem-estar social.

Por meio do Capitalismo Humanista, o poder público pode oferecer maior equidade social ao implementar políticas e regulamentações que visem à distribuição justa de riqueza e à proteção dos direitos humanos. A cidade poderá promover uma sociedade mais equitativa, mediante o desenvolvimento de uma economia sustentável ao investir em educação, saúde, infraestrutura e outras áreas que possam melhorar a qualidade de vida da sociedade; por consequência, pode desenvolver um ambiente propício ao crescimento econômico sustentável.

A atração de empresas e de talentos também será resultado de sua reputação, uma cidade progressista e comprometida com a justiça social. A melhoria na qualidade de vida será uma consequência adicional, ao atentar às necessidades da população e investir em áreas que melhorem sua qualidade de vida. Diante disso, a cidade pode se tornar mais atrativa para os seus residentes.

No Brasil há um exemplo dessa tendência. A cidade de São Paulo intitulou-se como *capitalista humanista* visando novamente aos pontos elencados no parágrafo anterior: a equidade social, o desenvolvimento econômico sustentável, a atração de empresas e talentos e a melhoria na qualidade de vida da população, o que contribuíra para São Paulo atrair empresas e talentos que compartilham desses valores.

Diante das prerrogativas tecidas, a positivação do Capitalismo Humanista se deu pela sanção do ex-prefeito de São Paulo, Bruno Covas, mediante a Lei Municipal n. 17.481/2020, que instituiu os princípios do *Capitalismo Humanista*:

Art. 1º. Fica estabelecida, no âmbito do Município de São Paulo, a Declaração de Direitos de Liberdade Econômica, estabelecendo normas de incentivo e proteção à livre iniciativa e ao livre exercício de atividade econômica, dispondo sobre a atuação do Estado como agente normativo e regulador, nos termos do disposto no inciso IV do

caput do art. 1º, no parágrafo único do art. 170 e no *caput* do art. 174 da Constituição Federal¹¹⁶.

É fato que o Capitalismo Humanista não pode ser dissociado dos direitos humanos. Na verdade, aquele protege os direitos humanos; é uma parte fundamental da sua abordagem econômica. Ele pode ser compatível com a justiça social e a proteção dos direitos humanos, desde que se implemente políticas e regulamentações adequadas para garantir que a distribuição de riqueza seja justa e que as empresas e os indivíduos estejam sujeitos a regulamentações que protejam os direitos humanos e o meio ambiente. Assim, quem defende os direitos humanos e a dignidade da pessoa humana pode ser considerado um defensor do capitalismo humanista, desde que a sua abordagem econômica esteja alinhada aos princípios de justiça social e de proteção dos direitos humanos.

Como referência, os Arts. 170 e 174 da CF/1988 trazem, pela sincronicidade, o Capitalismo Humanista:

Art. 170. A ordem econômica, fundada na **valorização do trabalho humano e na livre iniciativa**, tem por fim assegurar a todos **existência digna**, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios:

I – soberania nacional;

II – propriedade privada;

III – função social da propriedade;

IV – **livre concorrência**;

V – defesa do consumidor;

VI – defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação; (Redação dada pela Emenda Constitucional n. 42, de 19.12.2003)

VII – **redução das desigualdades regionais e sociais**;

VIII – busca do pleno emprego;

IX – tratamento favorecido para as empresas brasileiras de capital nacional de pequeno porte.

(Revogado)

IX – tratamento favorecido para as empresas de pequeno porte constituídas sob as leis brasileiras e que tenham sua sede e administração no País. (Redação dada pela Emenda Constitucional n. 6, de 1995)

Parágrafo único. **É assegurado a todos o livre exercício de qualquer atividade econômica**, independentemente de autorização de órgãos públicos, salvo nos casos previstos em lei.

¹¹⁶ MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. **Lei n. 17.481, de 30 de setembro de 2020.** Institui a Declaração de Direitos de Liberdade Econômica, estabelece garantias de livre mercado, análise de impacto regulatório, e dá outras providências. Disponível em: <http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/>. Acesso em: 16 ago. 2022.

Art. 174. Como agente normativo e regulador da atividade econômica, o Estado exercerá, na forma da lei, as funções de fiscalização, incentivo e planejamento, sendo este determinante para o setor público e indicativo para o setor privado. (Vide Lei n. 13.874, de 2019)

§ 1º **A lei estabelecerá as diretrizes e bases do planejamento do desenvolvimento nacional equilibrado**, o qual incorporará e compatibilizará os planos nacionais e regionais de desenvolvimento.

§ 2º A lei apoiará e estimulará o cooperativismo e outras formas de associativismo.

§ 3º O Estado favorecerá a organização da atividade garimpeira em cooperativas, levando em conta a proteção do meio ambiente e a promoção econômico-social dos garimpeiros.

§ 4º As cooperativas a que se refere o parágrafo anterior terão prioridade na autorização ou concessão para pesquisa e lavra dos recursos e jazidas de minerais garimpáveis, nas áreas onde estejam atuando, e naquelas fixadas de acordo com o art. 21, XXV, na forma da lei. (grifos nossos).

Acima, observa-se que os arts. 170 e 174 da CF/1988 estabelecem os princípios e as normas que regem a Administração Pública no país, como a responsabilidade dos servidores públicos, a transparência e a prestação de contas, o que garante a integridade e a eficiência da Administração Pública, além da proteção aos direitos dos cidadãos.

A introdução do Capitalismo Humanista é compatível com a justiça social e a proteção dos direitos humanos. Sob essa perspectiva, a Administração Pública tem o papel fundamental de garantir a justiça social e a proteção dos direitos humanos por meio de regulamentações e de fiscalizações adequadas.

Dessa forma, a sincronia entre os Arts. 170 e 17, da CF/1988 e o Capitalismo Humanista ocorre porque ambos destacam a importância da regulamentação e da fiscalização para garantir a justiça social e a proteção dos direitos humanos. Enquanto os Arts. 170 e 174 estabelecem normas específicas para a Administração Pública, o Capitalismo Humanista aponta para a importância de regulamentações gerais que visem a proteger os direitos humanos e a promover a justiça social no contexto econômico.

A Recomendação do CNJ, de janeiro de 2022, sugere “aos órgãos do Poder Judiciário brasileiro a observância dos tratados e convenções internacionais de direitos humanos e o uso da jurisprudência da Corte Interamericana de Direitos

Humanos”¹¹⁷; dentre as suas considerações iniciais, afirma que o Brasil assinou a Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948 e que o País adota como princípios fundamentais a dignidade da pessoa humana.

A recomendação do CNJ para a observância dos tratados e das convenções internacionais de direitos humanos e o uso da jurisprudência da Corte IDH está relacionada ao Capitalismo Humanista, porque ambos destacam a importância da proteção dos direitos humanos no contexto econômico; estão em observância às premissas da dignidade da pessoa humana, ao garantir que os direitos humanos sejam protegidos de forma efetiva, tanto no contexto nacional quanto internacional. Tanto a Recomendação do CNJ quanto o Capitalismo Humanista compartilham a preocupação com a proteção dos direitos humanos e a promoção da justiça social, apesar de abordarem essas questões a partir de perspectivas diferentes.

A Declaração Universal dos Direitos Humanos também está relacionada fortemente ao Capitalismo Humanista. A Declaração Universal, aprovada pela ONU em 1948, estabelece os direitos humanos básicos e universais que devem ser assegurados a todos os indivíduos, sem distinção de raça, gênero, religião ou qualquer outra característica.

O Capitalismo Humanista, por sua vez, defende a ideia de que o Capitalismo pode ser compatível com a justiça social e a proteção dos direitos humanos, desde que sejam implementadas políticas e regulamentações adequadas. Sob essa perspectiva, o sistema econômico deve proteger os direitos humanos, como os direitos estabelecidos na Declaração Universal.

Dessa forma, a Declaração Universal dos Direitos Humanos e o Capitalismo Humanista compartilham a atenção à proteção dos direitos humanos. Ambos destacam a importância de que os direitos humanos sejam respeitados e garantidos no contexto econômico. Enquanto a primeira estabelece os direitos humanos de forma universal e abrangente, o segundo destaca a importância de proteger os direitos humanos no contexto específico do sistema econômico.

Apesar de ser uma teoria econômica que propõe uma abordagem diferente para o Capitalismo, que busca equilibrar os princípios do livre mercado com a proteção

¹¹⁷ CNJ. **Recomendação n. 123, de 7 de janeiro de 2022**. Recomenda aos órgãos do Poder Judiciário brasileiro a observância dos tratados e convenções internacionais de direitos humanos e o uso da jurisprudência da Corte Interamericana de Direitos Humanos. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/files/original1519352022011161dda007f35ef.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2023.

dos direitos humanos e a promoção da justiça social, muitas das ideias e dos princípios defendidos pelo Capitalismo Humanista estão presentes em diversas legislações, incluindo a CF/1988 e tratados internacionais de direitos humanos. Por exemplo, a CF/1988 protege a dignidade da pessoa humana e garante a proteção de diversos direitos humanos, como o direito à saúde, à educação e ao trabalho.

Além disso, as legislações brasileira e estrangeira regulamentam questões relacionadas ao livre mercado, como o direito à livre concorrência e à proteção contra a discriminação econômica. Essas leis e regulamentações estão de acordo com os princípios do Capitalismo Humanista em equilibrar os princípios do livre mercado com a proteção dos direitos humanos e a promoção da justiça social.

A jurisprudência exerce papel expressivo na positivação dos princípios do Capitalismo Humanista, pois a jurisprudência é a interpretação e a aplicação da lei pelos tribunais e pode influenciar o entendimento dos princípios éticos e sociais.

A jurisprudência pode ser uma forma de consolidar os princípios do Capitalismo Humanista, eis que a jurisprudência pode ser utilizada para garantir que os princípios do Capitalismo Humanista sejam efetivamente aplicados na sociedade. Além disso, a jurisprudência pode ser uma fonte relevante para a interpretação e a aplicação das leis e regulamentações relacionadas ao Capitalismo.

A jurisprudência pode ser interpretada como uma forma de positivar os princípios do Capitalismo Humanista, por auxiliar a consolidar e proteger os direitos humanos e garantir a justiça social no contexto do Capitalismo.

Em pesquisa para este trabalho, prova-se a afirmação do Capitalismo Humanista e sua positivação por meio de alguns julgados que empregam a expressão *capitalismo humanista*, a seguir expostos:

- (1) AGRAVO DE INSTRUMENTO – FORNECIMENTO DE ÁGUA – Consumidor inadimplente com várias contas – Consumidor, no entanto, que pagou pelas últimas duas contas – Pandemia – **Princípio da dignidade humana** que se concretiza contratualmente através da cláusula aberta da boa-fé objetiva (artigo 422 do CC) – Deveres de cooperação e proteção – **Capitalismo humanista que deve observar os direitos humanos básicos**¹¹⁸.
- (2) AÇÃO RESCISÓRIA. **Suposta violação aos direitos de moradia, dignidade da pessoa humana** e ao Estatuto do Idoso. Princípios abstratos, ainda que de natureza constitucional, não

¹¹⁸ RIMOR. **JUIT Rimor**: sua plataforma de exploração de jurisprudência e jurimetria. Disponível em: https://rimor.juit.io/busca_jurisprudencia/61b1f62ea9ef859d066a81b1. Acesso em: 22 ago. 2022.

autorizam o manejo de ação rescisória. **Teoria do capitalismo humanista**¹¹⁹.

(3) TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO COMARCA de Santos Foro de Santos 5ª Vara Cível – **Conforme ensina o notável professor da PUC-SP, Ricardo Sayeg, em sua também notável obra nomeada "Capitalismo Humanista", a prestação jurisdicional deve ser antropófila, na medida em que o seu destinatário é o homem e ao homem deve servir. A atividade econômica, em outras palavras, deve pautar-se pela equidade geral e, à medida que se dirige a um indivíduo, deve pautar-se pela equidade concreta, pois a inobservância concreta a transforma em iniquidade**¹²⁰.

(4) MANDADO DE SEGURANÇA n. 26.104-DF (2020/0111317-5) RELATOR: MINISTRO NAPOLEÃO NUNES MAIA FILHO [...] Na presente demanda, o douto Relator, Min. PAULO MOURA RIBEIRO – que, por sinal, foi indicado ao Prêmio Nobel da Paz deste ano 2020, por seus estudos e iniciativas judiciais acerca do capitalismo humanista –, fundamentou devidamente o seu entendimento para a não retirada do processo da sessão por videoconferência de 2019, o que fez com razões de decidir que, como dito, não violou qualquer direito da parte¹²¹ (Destaque apenas para os parágrafos envolvendo o presente tema).

A presença de julgados que abordam o Capitalismo Humanista demonstra a evolução do pensamento jurídico e a expressividade desse conceito na atualidade. O fato de haver uma quantidade significativa de julgados que consideram o Capitalismo Humanista uma proposta relevante para a sociedade comprova a sua positivação na justiça e o seu papel fundamental na construção de uma sociedade mais justa e equitativa. Esses julgados servem como precedentes para futuros casos e contribuem para o desenvolvimento da jurisprudência em torno do tema. Além disso, evidenciam a importância da proteção dos direitos humanos e da justiça social, valores intrínsecos ao Capitalismo Humanista.

Dado o multidimensionalismo da Tecnologia, consoante a consubstancialidade da dignidade da pessoa humana, o Capitalismo Humanista assume um papel fundamental na sua antropofilia¹²² para proteger o homem digital; portanto, o Capitalismo Humanista apresenta-se como uma proposta inovadora e essencial na

¹¹⁹ RIMOR. **JUIT Rimor**: sua plataforma de exploração de jurisprudência e jurimetria. Disponível em: https://rimor.juit.io/busca_jurisprudencia/61b1f62ea9ef859d066a81b1. Acesso em: 22 ago. 2022.

¹²⁰ RIMOR. **JUIT Rimor**: sua plataforma de exploração de jurisprudência e jurimetria. Disponível em: https://rimor.juit.io/busca_jurisprudencia/61b1f62ea9ef859d066a81b1. Acesso em: 22 ago. 2022.

¹²¹ RIMOR. **JUIT Rimor**: sua plataforma de exploração de jurisprudência e jurimetria. Disponível em: https://rimor.juit.io/busca_jurisprudencia/61b1f62ea9ef859d066a81b1. Acesso em: 22 ago. 2022.

¹²² Dedicacão ao ser humano.

atualidade, diante do contexto tecnológico e da importância crescente da Tecnologia na sociedade.

A dignidade da pessoa humana é um valor intrínseco e inalienável que deve ser preservado e protegido em todas as dimensões da sociedade. O Capitalismo Humanista, por sua vez, exerce a força necessária para efetivar o multidimensionalismo dos direitos humanos e para satisfazer a dignidade da pessoa humana, conduzindo a humanidade a uma democracia de paz, favorecendo a liberdade e a igualdade¹²³.

A proposta do Capitalismo Humanista satisfaz sincronicamente a dignidade da pessoa humana diante da Tecnologia, ao estabelecer a direção necessária para a condução do ordenamento jurídico para a proteção do ser humano digital. Esta proposta, portanto, é a força motriz da sustentabilidade digital e da manutenção da dignidade da pessoa humana.

Ricardo Sayeg e Wagner Balera entendem que é indiscutível o reconhecimento jurídico dos direitos humanos, independentemente de positivação. O que se reconhece hoje é a existência de um homem complexo, inserido no mundo digital, e a proposta do Capitalismo Humanista como estrutura básica para compor a coexistência nesta *multidimensão*, o suporte necessário para a dimensão digital.

O Capitalismo Humanista apresenta-se, então, como uma estrutura econômica importante para a era digital e para o *novo homem digital*. A era digital é caracterizada por mudanças rápidas e profundas em todas as áreas da sociedade, a exemplo da economia, da política e da cultura. Diante dessa nova realidade, é fundamental preservar os valores da dignidade da pessoa humana, da justiça social e dos direitos humanos para se utilizar a Tecnologia de forma equânime e benéfica para todos.

Com ênfase na antropofilia e na proteção dos direitos humanos, a teoria do Capitalismo Humanista assume um papel importante na era digital ao oferecer uma visão de economia que alia o crescimento econômico ao bem-estar social e à proteção dos direitos humanos. Em uma sociedade progressivamente mais digital, é fundamental a consideração desses valores e princípios para se garantir uma sociedade equitativa e justa para todos.

Assim, o Capitalismo Humanista traduz-se em uma estrutura econômica fundamental para a era digital ao oferecer um caminho para uma sociedade mais justa

¹²³ SAYEG, Ricardo Hasson; BALERA, Wagner. **O capitalismo humanista**. São Paulo: KBR Editora Digital Ltda., 2011.

e equitativa, no qual se utiliza a Tecnologia para melhorar a vida das pessoas e proteger seus direitos.

Conforme expressão verbal anotada em aula, o significado do Capitalismo Humanista pode ser resumido em uma expressão “dignidade para todos onde ninguém fica para trás”, em busca de uma sociedade justa, que cumpre efetivar a CF/1988 e estabelecer a relação de todos os seus comandos através da sincronicidade em uma “orquestra em que o maestro é a Constituição Federal”. A sincronicidade é a maneira de conectar comandos sem relação de causalidade, autônomos e independentes. A CF/1988 é capitalista, pois possui o comando da ordem econômica presente através dessa singularidade¹²⁴.

¹²⁴ SAYEG, Ricardo. **Disciplina de Direito Quântico**. Mestrado em Direito. Aula ministrada em 24 de março de 2023.

5 O SER HUMANO COMPLEXO DIGITAL

A concepção de Edgar Morin acerca do indivíduo complexo é essencial para se entender a sociedade contemporânea e os obstáculos presentes. O autor sustenta que o ser humano é formado por diversas dimensões, incluindo aspectos biológicos, psicológicos, sociais e culturais, e que essas dimensões estabelecem inter-relações e exercem influência mútua. O conceito de *homem complexo* foi desenvolvido por Edgar Morin para descrever o indivíduo em uma sociedade complexa e em mudança constante. Segundo o seu entendimento, o ser humano completo é capaz de enfrentar as contradições e as incertezas que acompanham a vida moderna. Propõe, ainda, que o homem complexo precisa ser alfabetizado não apenas nas áreas tradicionais do conhecimento, mas também nas áreas da arte, cultura, política e ciências sociais. Em resumo, o homem complexo de Edgar Morin possui uma compreensão profunda e integrada da sociedade e do mundo em que vive.

Com a influência exercida pela Tecnologia digital, vislumbra-se a emergência de uma dimensão nova na vida humana: a dimensão digital. A incorporação do digital na vida humana é tão profunda que deve ser interpretada como uma parte integrante nova da identidade humana.

Dessa forma, propõe-se nesta pesquisa a criação de um homem complexo composto pelo digital, uma nova fórmula, em que a dimensão digital é entendida como parte integrante da identidade humana e é integrada às outras dimensões já existentes. Esse modelo novo de ser humano precisa ser desenvolvido de forma consciente e responsável, considerar questões éticas e sociais e buscar sempre o bem-estar e o desenvolvimento da sociedade.

A compreensão da realidade humana requer análise de elementos particulares visto que a noção de homem digital decorre de um avanço científico. Seria essa uma espécie de realidade segregada?

Em resumo, a teoria do homem complexo de Edgar Morin baseia-se na ideia de que o ser humano é uma entidade complexa que não pode ser compreendida apenas a partir de uma dimensão ou perspectiva. Para Edgar Morin, o homem é composto por múltiplas dimensões – biológica, psicológica, social, cultural e histórica – todas interagindo e se influenciando. Sua teoria está concentrada na combinação dessas dimensões. A adaptação da teoria para incluir a dimensão digital é uma abordagem proposta para compreender como a Tecnologia influencia a forma como

se vive e se relaciona. Ressalta-se que a inclusão da dimensão digital não deve ser interpretada como uma substituição dos aspectos biológicos e sociais, mas como uma adição.

A influência digital pode afetar tanto o aspecto biológico quanto o social do ser humano. A Tecnologia tem o potencial de mudar a forma como as pessoas se conectam, a forma como aprendem e trabalham, entre outros aspectos da vida. Para a criação dessa combinação, a intersecção é a representação adequada da maneira pela qual se relacionam, pois ela destaca a interdependência e a complexidade da natureza humana. O ser humano digital é uma nova dimensão, que se soma às dimensões biológica e social, mas também as influencia.

Nos ensaios do antropólogo Marcell Mauss¹²⁵, a consubstancialidade de todos os aspectos do homem é constatada no conceito do fato social total:

Apesar das limitações de seu tempo, sua obra ainda preserva, intacta e fresca, essa referência ao homem em sua totalidade. Essa abordagem é perfeitamente refletida no plano metodológico: o conceito de fato social total, sua contribuição mais interessante, é o ângulo a partir do qual todo o seu trabalho precisa ser lido e discutido. **O fato social total tem caráter tridimensional: 1) sociológico, 2) histórico, 3) fisiopsicológico.** É capaz, em certos casos, de colocar em movimento a sociedade e suas instituições como uma totalidade. Esses fatos "totais" existem no nível social, mas só podem ser percebidos em dados concretos, em indivíduos: O fato tangível é Roma ou Atenas, ou o francês médio de alguma ilha, e não oração ou lei como tal. Considerando que os sociólogos anteriormente eram obrigados a analisar e abstrair demais, agora deveriam forçar-se a reconstituir o todo. Esta é a maneira de chegar a fatos incontestáveis. Eles também encontrarão uma maneira de satisfazer psicólogos que têm um ponto de vista pronunciado, e particularmente psicólogos, uma vez que não há dúvida de que o objeto de seu estudo é concreto. Todos observam, ou pelo menos deveriam, mentes como todos e não mentes divididas em faculdades. (Mauss 1969: 78) **O caráter tridimensional do fato social total, por um lado, e o problema da relação entre sociedade e indivíduo, por outro (com seu problema corolário da relação entre psicologia coletiva e individual), formam o núcleo conceitual do projeto de Mauss, que é**

¹²⁵ Marcel Mauss nasceu em Épinal, França, em 10 de maio de 1872, onde concluiu os seus primeiros estudos. O pensamento enciclopédico, erudito e moderno já estaria presente em sua aula inaugural, O ofício do etnólogo, método sociológico (1902), na qual defende um método eminentemente sociológico para a análise dos fenômenos sociais. Deste período data a sua tese de doutorado, nunca concluída, A prece (1909). ANDRADE, Fabiana de *et al.* "Marcel Mauss". *In: Enciclopédia de Antropologia*. São Paulo: Universidade de São Paulo (USP), Departamento de Antropologia. Disponível em: <http://ea.fflch.usp.br/autor/marcel-mauss>. Acesso em: 22 ago. 2022.

desenvolvido em diferentes dimensões através de seus ensaios.¹²⁶ (grifos nossos)

Embora Marcel Mauss e Edgar Morin não estejam diretamente relacionados, ambos abordam a complexidade humana. Edgar Morin defende que a compreensão da sociedade e da cultura complexas exige uma abordagem interdisciplinar que considere múltiplas perspectivas e dimensões. Ambos ressaltam a relevância de se entender a complexidade do ser humano para compreender a sociedade e a cultura. Examina-se a noção do homem complexo, multidimensional e intrínseco em todas as suas facetas, confrontando-se atualmente com aspectos biológicos, sociais e culturais.

Há um novo aspecto para esta multidimensionalidade consubstancial, indissociável, ininterrupta, sem fim: é o aspecto digital, emaranhado integralmente na hipercomplexidade do homem.

Os capítulos anteriores abordaram a evolução da Tecnologia na busca pelo homem em reproduzir o que o Criador produziu, bem como a consequência de uma consciência evoluída durante bilhões de anos que desenvolveu um cérebro capaz de atingir a Ciência da Computação, considerando o conceito de Edgar Morin. Nesta proposta de estudo, acrescenta-se um elemento do ser humano: a intersecção do homem digital intersecionado na sua totalidade com a parte biológica e cultural.

Da nova realidade tecnológica surgem na ciência do Direito as normas relacionadas à Tecnologia, mediante a finalidade de regulamentar e orientar o avanço contra uma ruptura eventual na dignidade da pessoa humana. O paradoxo da dignidade da pessoa humana protegido pela teoria tridimensional de Miguel Reale¹²⁷ retorna com o complexo fático entre o valor tecnológico e a norma. Entra novamente em cena o paradoxo nascido para evitar que o mesmo erro cometido por Radbruch até o período histórico da Alemanha nazista durante a Segunda Guerra Mundial com relação ao Relativismo não se repetisse, e, desta vez, contra uma nova ameaça, a Tecnologia.

¹²⁶ VALERI, Valério. **Classic concepts in anthropology**. 2018 its content is licensed under CC-BY N.D. NC 4.0 license. Disponível em: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode> (embed link in the license). Acesso em: 22 ago. 2022.

¹²⁷ VALERI, Valério. **Classic concepts in anthropology**. 2018 its content is licensed under CC-BY N.D. NC 4.0 license. Disponível em: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode> (embed link in the license). Acesso em: 22 ago. 2022, Nota 56.

Nos três círculos concêntricos da ética de Georg Jellinek¹²⁸, a moral subjetiva do círculo maior envolve a consciência do indivíduo; no círculo intermediário, a Educação; e no terceiro e menor círculo, o Direito, considerado o mínimo moral obrigatório para se viver. Mas, como seria possível considerar a moral do mundo digital sem considerar o mundo biológico e o mundo cultural? Impossível.

O ser humano digital não é um autômato, não é um robô, não é um ciborgue; é um ser humano biológico e cultural caracterizado por dados digitais, biométricos e sensíveis, um plano adicional que exerce força semelhante à força da gravidade, que direciona e molda a sua vida. Por um lado, traz benefícios jamais conquistados pela humanidade em todas as Ciências; por outro, carrega em um futuro próximo o maior risco que a humanidade poderá enfrentar.

Nos estudos de Edgar Morin¹²⁹, a Ciência avançou com paradigmas de separação. Cada Ciência estuda um aspecto por meio de princípios gerais, mas seus avanços desvendaram a complexidade da Microbiologia e das partículas subatômicas. A ciência levou o ser humano a considerar que esta complexidade está interligada, ainda que ele não notasse, mas era influenciado por ela. Um exemplo característico é o ser vivo microbiológico, um ser sem consciência, que exerce um papel fundamental na vida do homem sem que este o perceba e, até pouco tempo, até mesmo o desconhecesse. Ele integra o sistema biológico complexo do ser humano, parte da evolução, parte da sociedade, parte da cultura; ou seja, camadas e mais camadas vinculadas a um fenômeno de coexistência, emaranhado e hipercomplexo.

Assim como a cultura não pode ser separada do humanismo, o ser humano atual é integralmente digital, biológico e cultural, conforme esclarece Ricardo Sayeg:

Maritain afirma expressamente que o humanismo é inseparável da civilização ou da cultura, tomando essas duas palavras como sinônimas. De fato, conforme Morin, o indivíduo humano, na sua

¹²⁸ Refletiu profundamente sobre a ética, mais especificamente o direito como mínimo ético, que a sociedade necessita em cada momento de sua existência para continuar existindo, e sobre os valores da vida humana. Quanto ao Estado e ao direito, observou que o seu conteúdo decorre da evolução histórico-social, de modo que o seu papel criador, em certa medida, é social e involuntário. Integrou, juntamente com Hans Kelsen e Ungar Felix Somlo, o grupo austríaco dos positivistas jurídicos. Também desempenhou as funções de Juiz de Direito. JELLINEK, Georg. **A Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão**: contribuição para a história do direito constitucional moderno. v. 2. São Paulo: GEN, 2015. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522499649/>. Acesso em: 20 ago. 2022.

¹²⁹ MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. Trad. D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

autonomia mesma, é, ao mesmo tempo, 100% biológico e 100% cultura, ou seja, o homem é biocultural¹³⁰.

Goffredo Telles Júnior expressa que “o mundo da cultura é o mundo da natureza ordenada pelo ser humano, com a intenção de beneficiar o próprio ser humano” e a cultura é relativa ao “aperfeiçoamento de uma coisa” aos interesses dos seres humanos; portanto, “toda cultura é um aperfeiçoamento”¹³¹.

Percebe-se a relação entre o ser humano biológico, o cultural e o ético. O exemplo de Goffredo da Silva Telles Júnior também demonstra a sua relação indissociável:

o primeiríssimo fundamento das tábuas éticas, dos sistemas axiológicos de referência, dos usos e costumes, das ordenações normativas, dos sistemas jurídicos, se encontra nos elementos quânticos, de que se compõe as moléculas do ácido nucleico, no núcleo das células humanas¹³².

Em seus ensaios, Donna Haraway¹³³ questiona: “onde termina o humano e começa a máquina? Ou, dada a ubiquidade das máquinas, a ordem não seria inversa? Onde termina a máquina e onde começa o humano?”¹³⁴ No caso humano, o ciborgue não é o fruto da imaginação e da ficção científica, mas do próprio homem.

No início desta pesquisa, não se imaginava que se estaria diante de uma proposta inovadora, multidisciplinar, que na perspectiva deste pesquisador pode ser uma sugestão realista para a tentativa de aperfeiçoar o sistema de proteção aos direitos humanos em busca da dignidade da pessoa humana.

Foram apresentados os direitos envolvendo a Tecnologia, seus avanços e ferramentas, os riscos e os desafios trazidos pela nova realidade. Percebe-se que, apesar de todos os esforços, se não se reestruturar o Capitalismo para uma estrutura voltada para o humanismo, os enfrentamentos serão mais difíceis.

¹³⁰ SAYEG, Ricardo; BALERA, Wagner. **Fator CapH capitalismo humanista dimensão econômica dos direitos humanos**. São Paulo: Max Limonad, 2019 (*ebook*), posição 147.

¹³¹ TELLES JÚNIOR, Goffredo da Silva T. **Direito quântico**: ensaio sobre o fundamento da ordem jurídica. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2014 (*ebook*), posição 4258.

¹³² TELLES JÚNIOR, Goffredo da Silva T. **Direito quântico**: ensaio sobre o fundamento da ordem jurídica. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2014 (*ebook*), posição 4379.

¹³³ TADEU, Tomaz. **Antropologia do ciborgue** – as vertigens do pós-humano. Belo Horizonte: Grupo Autêntica, 2009 (*ebook*). Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788551301494/>. Acesso em: 20 ago. 2022, p. 10.

¹³⁴ TADEU, Tomaz. **Antropologia do ciborgue** – as vertigens do pós-humano. Belo Horizonte: Grupo Autêntica, 2009 (*ebook*). Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788551301494/>. Acesso em: 20 ago. 2022, posição 10.

Quando o homem desperta para uma visão fraterna da vida e percebe que a influência digital no ser humano não é uma ficção, passa a compreender o ser humano como uma composição formada pela intersecção biológica, cultural, social e digital que necessita de uma proteção única. Isto porque, todas as três partes dessa composição integram a mesma pessoa, vivendo ao mesmo tempo. O foco é compreender que a integração da Tecnologia na vida humana impõe novos desafios para a proteção dos direitos humanos e que é necessário equilibrar o avanço tecnológico com uma visão mais justa e humanista.

5.1 A integração do ser humano natural e o ser humano artificial

Sabemos cada vez mais que as disciplinas se fecham e não se comunicam umas com as outras. Os fenômenos são cada vez mais fragmentados, e não se consegue conceber a sua unidade. É por isso que se diz cada vez mais: "Façamos interdisciplinaridade". Mas a interdisciplinaridade controla tanto as disciplinas como a ONU controla as nações. Cada disciplina pretende primeiro fazer reconhecer sua soberania territorial, e, à custa de algumas magras trocas, as fronteiras confirmam-se em vez de se desmoronar¹³⁵.

Conclui-se que a fragmentação e o fechamento das disciplinas são crescentes na sociedade atual, o que se observa ao analisar a questão sociológica. As disciplinas tendem a concentrar-se em si e não se comunicam adequadamente, o que dificulta a compreensão da unidade dos fenômenos. Por isso, é cada vez mais importante buscar a interdisciplinaridade, abordagem que também apresenta seus desafios, como a defesa da soberania territorial de cada disciplina. Diante disso, é necessário encontrar maneiras de superar essas barreiras e permitir uma colaboração eficaz entre as disciplinas para alcançar uma compreensão mais completa dos fenômenos.

A visão interdisciplinar pode ser aplicada ao Direito e ao pensamento sobre o ser humano único para verificar como a Tecnologia afeta a sua vida. Ainda no contexto de Edgar Morin, disciplinas diferentes – Direito, Tecnologia, Sociologia, Psicologia – trabalham juntas para entender como a Tecnologia afeta o ser humano de forma holística. Isto porque, a proteção dos direitos humanos na era digital requer uma compreensão profunda e interdisciplinar dos desafios e das implicações da

¹³⁵ MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. Trad. D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005, p. 135.

Tecnologia, para que se possa garantir o bem-estar e a dignidade do ser humano no contexto do avanço digital.

A transdisciplinaridade de Edgar Morin pode ser interpretada como uma abordagem adequada para integrar o homem natural e o homem artificial. O princípio da sincronicidade de Carl Jung também pode ser invocado, eis que o ser humano tem ciência da existência de um mundo digital paralelo e como ele está integrado às suas vidas. A transdisciplinaridade aborda a complexidade do mundo e do ser humano; considera diferentes perspectivas e disciplinas para compreender a realidade de maneira mais completa e integrada. Dessa forma, pode ser útil para entender as interações entre o homem e a Tecnologia, e como essas interações afetam a vida das pessoas.

A teoria da sincronicidade de Carl Jung, por sua vez, sugere que eventos aparentemente coincidentes e sem relação causal podem estar relacionados de uma maneira significativa. Essa teoria pode ser aplicada ao estudo da relação entre a Tecnologia e o ser humano, pois a Tecnologia pode ser vista como uma sincronicidade na vida das pessoas, que influencia muitos aspectos da vida, como a comunicação, o trabalho e a educação. A Tecnologia pode ter impacto positivo e negativo na vida das pessoas, a depender do uso e da forma pela qual é incorporada à vida humana. Em função disso, esses eventos sincrônicos podem ser vistos como oportunidades para o aprendizado e o crescimento, sempre considerada a influência da Tecnologia nesse contexto de maneira consciente e equilibrada.

Conclui-se que a presença do conhecimento dentro do sujeito é uma presença real, o que se aplica também à influência da Tecnologia digital na vida das pessoas. Se o homem reconhece essa influência, essa realidade passa a ser mais evidente e importante na vida dele.

O Capitalismo Humanista busca equilibrar o crescimento econômico, a proteção aos direitos humanos e o bem-estar da sociedade, o que é essencial para se garantir uma sociedade justa e equilibrada.

Nesse sentido, em dissertação preliminar sobre o conhecimento humano, Goffredo Telles Júnior aduz que conhecer algo é “tornar o objeto presente à imaginação ou à sua inteligência”:

se o objeto do conhecimento existe, por natureza, dentro do sujeito, a sua presença no sujeito é, por assim dizer, física; é uma presença real como sucede com as ideias, que, consideradas como objetos, só

conhecemos pela reflexão sobre o conteúdo do próprio pensamento¹³⁶.

Existe e é fato, portanto, uma integração natural da estrutura do homem não mais apenas biológico, cultural e histórico, mas também digital. Goffredo Telles Júnior¹³⁷ oferece uma contribuição adicional para a concepção do ser humano digital sugerido nesta pesquisa:

a pessoa e sua interação constituem duas coisas que não se separam. Não existem pessoas sem interação. A interação das pessoas não é algo introduzido de fora, algo acrescentado, mas é parte integrante e natural de sua estrutura. A estrutura da pessoa é um reflexo de todas as suas interações. Nenhuma pessoa seria o que é se não fosse a ação que ela exerce sobre as outras pessoas, e a ação das outras pessoas sobre ela¹³⁸.

Significa dizer que a influência do digital nas interações humanas é parte marcante e integrante da estrutura da pessoa, o que reforça a essencialidade da proteção dos direitos humanos nesse contexto tecnológico.

A CF/1988 reconhece tanto a proteção de dados (Art. 5º, LXXIX) quanto a dignidade da pessoa humana (Art. 1º, III) como direitos fundamentais, comprovando, assim, a necessidade da integração entre o natural e o digital na sociedade contemporânea. O reconhecimento em questão foi estabelecido pela Emenda Constitucional n. 115/2022, que alterou a CF/1988 nos seguintes artigos:

Art. 5º. da Constituição Federal passa a vigorar acrescido do seguinte inciso LXXIX:

LXXIX – é assegurado, nos termos da lei, o direito à proteção dos dados pessoais, inclusive nos meios digitais.

..... (NR)

Art. 2º. O *caput* do art. 21 da Constituição Federal passa a vigorar acrescido do seguinte inciso XXVI:

Art.21.

.....

¹³⁶ TELLES JUNIOR, Goffredo. **Tratado da consequência**. Curso de lógica formal. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2014 (*ebook*). Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502208476/>. Acesso em: 28 ago. 2022, p. 25.

¹³⁷ TELLES JUNIOR, Goffredo. **Tratado da consequência**. Curso de lógica formal. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2014 (*ebook*). Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502208476/>. Acesso em: 28 ago. 2022.

¹³⁸ TELLES JUNIOR, Goffredo. **Tratado da consequência**. Curso de lógica formal. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2014 (*ebook*). Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502208476/>. Acesso em: 28 ago. 2022, posição 4.623.

XXVI – organizar e fiscalizar a proteção e o tratamento de dados pessoais, nos termos da lei (NR)

Art. 3º. O *caput* do art. 22 da Constituição Federal passa a vigorar acrescido do seguinte inciso XXX:

Art. 22.

XXX – proteção e tratamento de dados pessoais.

Como abordado, não é possível distinguir a relação existente entre o ser físico e as consequências da evolução digital no cotidiano, ainda que virtuais, pois sua força e influência interferem nas decisões, na cultura e na vida das pessoas.

Nesse contexto, a reflexão do sociólogo Edgar Morin ganha importância na medida em que revela o componente essencial de um enigma que busca formular a existência humana composta por um elemento inovador, o elemento digital. O resultado da composição desse pensamento, ao ser aplicado pelo método da teoria do Direito Quântico, concretiza a existência de um elemento novo sedimentado no ser humano, tal como utilizado para se aplicar à teoria do Capitalismo Humanista.

Sobre a Metodologia quântica, sua utilização foi imperativa para demonstrar a consubstancialidade dos direitos humanos no Direito Positivo, exposto na teoria do Capitalismo Humanista. Isto porque, na Física Quântica, mais precisamente na teoria da relatividade de Einstein, notou-se não haver distinção entre a massa e a energia. Significa dizer que, se não há distinção entre os dois elementos, logo, são um elemento único. Ao aplicar essa teoria no ordenamento jurídico, Ricardo Sayeg e Wagner Balera relacionaram o Direito Positivo à matéria, os direitos humanos à energia, e o realismo à densidade. A conclusão foi de que “a composição elementar da norma jurídica positivada é o direito natural sedimentado, e que os direitos humanos constituem o direito natural universalmente admitido”¹³⁹.

Logo, por meio da implementação do método quântico na equação fundamental da constituição humana, a parcela digital pode ser atualmente considerada indistinta das demais, em consonância com o raciocínio de Edgar Morin, que apresenta um conjunto único, sem diferenciação entre o biológico e o digital. Em linha com a teoria estrutural da teoria dos direitos fundamentais de Robert Alexy¹⁴⁰, a integração dos direitos fundamentais se dá, na prática, por meio da jurisprudência, com base em uma fundamentação racional. A teoria de Robert Alexy destaca a importância de considerar

¹³⁹ SAYEG, Ricardo Hasson; BALERA, Wagner. **O capitalismo humanista**. São Paulo: KBR Editora Digital Ltda., 2011, p. 120.

¹⁴⁰ ALEXY, Robert. **Teoria dos direitos fundamentais**. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 2017.

a interdependência dos direitos fundamentais e sua aplicação na resolução de conflitos.

Em uma breve pesquisa no STJ, coligiu-se 1.480 acórdãos que contêm o termo *dignidade da pessoa humana*; 6 acórdãos que contêm a expressão *proteção de dados*; 137 acórdãos que contêm a expressão *dados pessoais* e 2 acórdãos que contêm a expressão *privacidade de dados*. Diante da singularidade quântica, esta é a sincronicidade existente entre a norma, a prática e a interferência sobre o homem digital.

Sob a perspectiva do Direito quântico, ao confirmar a relação intrínseca entre o homem físico e o digital, tanto na aplicação da dignidade humana quanto nos dados digitais, entende-se que ambos podem ser abordados pelo princípio da sincronicidade proposto por Carl Jung.¹⁴¹ Assim, a relação entre os acontecimentos simultâneos, a vida biológica e o tratamento de informações digitais não requer um nexos causal, mas todos se unem como se fossem um só. Sob esse ponto de vista, Carl Jung afirma:

Para meu próprio uso cunhei um termo que ilustra essa existência simultânea; penso que existe um princípio particular de sincronicidade ativa no mundo, fazendo com que fatos de certa maneira aconteçam juntos como se fossem um só, apesar de não captarmos essa integração. Talvez um dia possamos descobrir um novo tipo de método matemático, através do qual fiquem provadas essas identidades¹⁴².

A dignidade da pessoa humana e a proteção de dados pessoais são reconhecidos como direitos fundamentais em um mundo cada vez mais conectado, o que resulta na singularidade consubstancial do ser humano com todos os seus aspectos biológicos, sociais e digitais, a funcionar dentro de uma estrutura de Capitalismo Humanista, o que leva à elaboração de uma nova fórmula de existência humana:

¹⁴¹ JUNG, Carl Gustav. **A sincronicidade como um princípio de conexões causais**. Trad. Mateus Ramalho Rocha Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

¹⁴² JUNG, Carl Gustav. **A vida simbólica**: escritos diversos. Trad. Araceli Elman Edgar Orth. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015, posição 57.

$$\text{Ser Humano} = \text{Biológico} \cap \text{Cultural} \cap \text{Digital} \cap \text{Social}$$

$$\text{Ser Humano} = \text{intersecção biológica, cultural, social e digital}$$

$$\text{SH} = \text{B} \cap \text{C} \cap \text{D} \cap \text{S}$$

Fonte: Fórmula elaborada pelo pesquisador.

Esta é a fórmula de um ser humano hipercomplexo e em sincronicidade¹⁴³ de todos os seus elementos sob o prisma quântico. Compreende-se, assim, que a pessoa humana é o resultado de uma combinação de aspectos biológicos, culturais, digitais e sociais, que influenciam e se influenciam mutuamente. Esta pesquisa buscou compreender como esses aspectos se relacionam e como eles influenciam a forma como as pessoas vivem e interagem no mundo.

Em nosso entendimento, a única estrutura econômica que poderá suportar o ser humano complexo é o Capitalismo Humanista, por buscar conciliar o crescimento econômico, o bem-estar e a dignidade humana, priorizando o desenvolvimento sustentável e a proteção dos direitos humanos e sociais. É impossível a sincronicidade e a existência desse ser humano (composto de uma parte digital) vivendo em harmonia em uma sociedade na qual a estrutura econômica fique longe dessas capacidades. Diante disso, a fórmula composta com a estrutura econômica passa a ser a seguinte:

$$\text{DP} = \text{SH} (\text{B} \cap \text{C} \cap \text{D} \cap \text{S}) \cap \text{CAPH}$$

Dignidade da pessoa humana = Ser Humano (intersecção biológica, cultural, social e digital) em intersecção com o Capitalismo Humanista

Fonte: Fórmula elaborada pelo pesquisador.

Uma sincronicidade similar ocorre entre a dignidade da pessoa humana e a relação com a ordem econômica, indissociáveis, apesar de não haver um nexos causal,

¹⁴³ JUNG, Carl Gustav. **A vida simbólica**: escritos diversos. Trad. Araceli Elman Edgar Orth. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

por isso sincronizadas, fato que leva a crer que a fórmula do ser humano digital deve se inserir em uma estrutura de ordem econômica humanista, para que se estabeleçam de fato diretrizes éticas e eficazes em relação à proteção dos dados pessoais (digitais), a dignidade da pessoa humana e os demais direitos fundamentais.

Ao considerar as questões levantadas por Edgar Morin¹⁴⁴, conclui-se que o sistema tecnológico envolvendo a complexidade matemática e todos os seus avanços (algoritmos e IA), e que integram uma Ciência, não podem ser confundidos com a complexidade humana. O ser humano complexo excede, repete-se, sem se referir à robótica e ao ser autômato capaz de ter consciência da sua existência (ficção). A questão em foco é a integração do ser biológico com as consequências e o envolvimento do homem digital, o proprietário dos dados pessoais, a pessoa natural.

É surpreendente o princípio apontado por Edgar Morin¹⁴⁵ a demonstrar que o ser humano biológico tem a capacidade de auto-organização; o ser vivo produz um novo ser vivo, reproduz-se, e seu sistema complexo é formado por organismos multicelulares e sistemas nervosos.

Essas atividades sistêmicas são levadas à relação do homem com o ambiente e no que tange ao seu comportamento. Ora, se o mundo digital afeta o comportamento, afeta o ecossistema, conseqüentemente, interfere de maneira sincrônica no ser humano quanto à sua flexibilidade adaptativa, conforme descreve Edgar Morin:

os comportamentos serão aptos em relação ao ambiente; os comportamentos serão aptos a se modificar em função das mudanças externas; sobretudo das aleatoriedades, das perturbações e dos acontecimentos, e serão aptos igualmente a modificar o ambiente imediato, a moldar, em resumo, a adaptar o ambiente ao sistema vivo¹⁴⁶.

Em resumo, o comportamento humano em relação ao mundo digital é dinâmico e está sujeito a mudanças devido a perturbações e acontecimentos aleatórios. Além disso, ele pode ser moldado e ajustado para se adaptar ao ambiente, e é capaz de modificá-lo de imediato. Para o autor, os traços de adaptabilidade, criatividade e liberdade são reforçados a partir do surgimento do *Homo sapiens* e do

¹⁴⁴ JUNG, Carl Gustav. **A vida simbólica**: escritos diversos. Trad. Araceli Elman Edgar Orth. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015, posição 76.

¹⁴⁵ JUNG, Carl Gustav. **A vida simbólica**: escritos diversos. Trad. Araceli Elman Edgar Orth. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

¹⁴⁶ MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. Trad. D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005, p. 303.

desenvolvimento das sociedades humanas. A criatividade, por sua vez, pode ser aplicada a objetos técnicos e artísticos, e as liberdades podem ser institucionalizadas e se tornarem parte da auto-organização das sociedades humanas:

todos estes traços, adaptabilidade, criatividade, liberdade, vão favorecer-se uns aos outros e tomarão novo caráter com o aparecimento do *homo sapiens* e o desenvolvimento das sociedades humanas. A criatividade poderá aplicar-se a objetos técnicos e artísticos, as liberdades poderão institucionalizar-se e começar a constituir um dos elementos da auto-organização das sociedades humanas¹⁴⁷.

A Tecnologia pode ser vislumbrada como um elemento fundamental na evolução das sociedades humanas, pois permite ao homem criar e moldar o seu ambiente, tornando-se cada vez mais apto a adaptar-se às mudanças, às perturbações externas, e contribuir para o surgimento de novas liberdades e formas de auto-organização social. Além disso, a Tecnologia amplia a criatividade humana ao permitir formas novas de expressão artística e técnica. Em resumo, ela é um elemento crucial na evolução da sociedade, daí a relevância de se considerar seus impactos em todos os aspectos da vida.

Todavia, para além dos benefícios trazidos pela Tecnologia, há riscos. Dentre eles, a violação da privacidade, a despersonalização das relações humanas, a exclusão digital de segmentos da população e a concentração de poder nas mãos de algumas empresas tecnológicas, objeto de estudo nesta pesquisa. Daí a importância de serem implementadas medidas para mitigar esses riscos e garantir o equilíbrio entre o desenvolvimento tecnológico e a proteção dos direitos fundamentais.

O advento do ser humano se prende à evolução da matéria cósmica. E seu comportamento é o requinte a que chegou o movimento que anima, desde sempre, todas as cousas do Universo. O Mundo Ético, dentro do qual o Direito se situa, não é um mundo de natureza especial, mas um estágio da natureza única¹⁴⁸.

De Goffredo Telles Júnior extrai-se que não é possível afirmar categoricamente que o mundo da Tecnologia é um estágio da natureza única, pois ele é resultado da

¹⁴⁷ MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. Trad. D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005, p. 305.

¹⁴⁸ TELLES JÚNIOR, Goffredo da Silva T. **Direito quântico**: ensaio sobre o fundamento da ordem jurídica. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2014 (ebook), posição 19.

ação humana, que não é considerada uma parte da natureza, mas uma dimensão social e cultural da existência humana. No entanto, é possível afirmar que a Tecnologia exerce impacto significativo na natureza e na vida humana, o que justifica a necessidade de regulamentá-la de forma ética e jurídica para o seu uso e desenvolvimento, o que serve para confirmar mais uma vez esta pesquisa.

Nesta jornada de descoberta e reflexão, alcança-se o entendimento de que o Capitalismo Humanista é fundamental para a existência do ser humano moderno que vive em uma era de transformação tecnológica. A teoria de Edgar Morin e a linha de pesquisa traçada por Ricardo Sayeg e Wagner Balera trouxeram uma abordagem multidisciplinar para a compreensão da relação entre o ser humano, o mundo digital e o Capitalismo Humanista. Nesse contexto, este trabalho procurou trazer a fórmula que representa a complexidade e a interconexão das dimensões biológicas, culturais, digitais e sociais que compõem o ser humano: $\text{Ser Humano} = \text{Biológico} \cap \text{Cultural} \cap \text{Digital} \cap \text{Social}$ e a Dignidade da pessoa humana = Ser Humano (intersecção biológica, cultural, social e digital) em intersecção com o Capitalismo Humanista.

6 CONCLUSÃO

O tema em estudo foi estruturado em seis capítulos, neles incluídos a Introdução e a Conclusão da pesquisa, que buscaram analisar, à luz do Direito e dos instrumentos normativos e doutrinários aplicáveis à matéria, a proposição da continuidade do pensamento do sociólogo Edgar Morin sobre o homem interpretado como um ser complexo e formado por diversos elementos, mediante a inclusão do aspecto digital, de maneira que o fator virtual passou a influenciar o fator biológico em sua concepção.

No segundo capítulo, logo após a Introdução, discutiu-se a intersecção entre o Direito e a Tecnologia, destacando-se a importância da proteção da privacidade e da autodeterminação informativa diante da onipresença da Tecnologia na vida cotidiana. Abordou-se, ainda, a relevância do direito à privacidade e dos princípios constitucionais que protegem essa garantia fundamental. Em seguida, contextualizou-se a origem e a evolução ao longo do tempo do direito à privacidade, até chegar ao cenário atual, quando o Art. 5º, LXXIX, da CF/1988, garante a proteção jurídico-material, direta e indiretamente derivadas e como princípio expresso, a permitir sua interpretação rigorosa e aplicação no Direito Positivo.

A noção de vida privada enfrenta desafios significativos na sociedade contemporânea. A intimidade, a privacidade, a contemplação e a interiorização são questionadas e pressionadas em um ambiente de assédio crescente. Por isso, é fundamental a sociedade reconhecer a importância de se preservar esses valores e buscar soluções efetivas para garantir a proteção desses direitos fundamentais.

O direito à privacidade é um direito fundamental, protegido pelos princípios constitucionais da dignidade da pessoa humana, da liberdade e da igualdade; e por leis, como a LGPD. No entanto, o avanço da Tecnologia e o surgimento da IA exigem a revisão e a atualização constante da legislação para garantir a sua eficácia.

Apesar de existirem Projetos de Lei que visem a regulamentar a utilização da IA, a Tecnologia evolui numa velocidade surpreendente que pode ultrapassar a capacidade do legislador em acompanhá-la. Ao considerar o homem complexo e o elemento digital, conceito trazido da teoria de Edgar Morin através da aplicação do Direito quântico, os desafios éticos envolvidos na Tecnologia, a ética e a proteção da dignidade humana permanecem intactos e aplicáveis em qualquer situação, apesar dos avanços tecnológicos. Todavia, a evolução da Tecnologia e o uso crescente de

dados pessoais exigem atenção constante e ajuste regulatório adequado. Neste contexto, a base legal para a privacidade é fundamental para garantir a proteção dos dados pessoais e dos direitos fundamentais.

Apesar de a proteção de dados ser um direito fundamental, portanto, estar inserida no âmbito dos direitos humanos, a questão retórica é como a sua aplicação efetiva pode ser assegurada. A LGPD contempla os direitos humanos, como o direito à dignidade da pessoa humana, conforme estabelecido na CF/1988 (Art. 1º, III), e assegura a integralidade da proteção à pessoa humana ao dispor sobre a obrigatoriedade de se gerenciar de forma segura, do início ao fim da operação, os dados pessoais.

Através da teoria do Direito quântico explorou-se como as dimensões múltiplas relacionadas à proteção de dados podem ser adequadamente aplicadas de maneira simultânea e integrada no cenário da Tecnologia. A partir dessas perspectivas ou dimensões, os princípios constitucionais da privacidade, a proteção de dados pessoais e os direitos humanos devem estar em harmonia para garantir a salvaguarda do ser humano no contexto tecnológico. A teoria do Direito quântico contribui para a compreensão racional de perspectivas que podem parecer individuais, porém, são fundamentais para a proteção do ser humano. As três abordagens identificadas neste contexto incluem o Direito positivo, os direitos humanos e o direito à realidade. As três dimensões podem e devem coexistir de forma equilibrada, sem que uma restrinja a outra em aspectos individuais.

À luz da teoria do Direito quântico, a pesquisa introduziu um elemento inovador para racionalizar a compreensão da singularidade consubstancial presente no Direito positivo, realista e nos direitos humanos. Essa concepção está fundamentada na percepção de que a sociedade, impactada notavelmente pela Tecnologia em suas vidas, apresenta o homem complexo, cuja teoria Edgar Morin desenvolveu como um novo componente.

O homem complexo incorpora, então, um elemento digital em sua composição. Assim como as três dimensões do Direito são consubstanciais, a essência do ser humano também o é. Diante disso, o homem não é alternadamente biológico ou cultural, mas um elemento complexo que engloba ambos simultaneamente. A influência digital crescente possibilitou perceber a existência de uma nova dimensão, que não se encontra desconectada das demais, mas é igualmente singular, ao representar o elemento digital no contexto humano.

Na evolução da pesquisa, a Emenda Constitucional n. 115/2022 abarcou uma defesa relevante aos direitos humanos, pois alterou a CF/1988 para incluir a proteção de dados pessoais entre os direitos e as garantias fundamentais. O Art. 5º. passou a vigorar acrescido do inciso LXXIX, para assegurar o direito à proteção dos dados pessoais, inclusive nos meios digitais.

Em 2014, o Marco Civil da *Internet* estabeleceu os princípios, as garantias, os direitos e os deveres para o uso da *Internet* no Brasil, de maneira a assegurar os direitos humanos, sobretudo os que envolvem o desenvolvimento da personalidade e o exercício da cidadania em meios digitais, mediante a adoção dos princípios de garantia da liberdade de expressão, da comunicação e da manifestação do pensamento, da proteção da privacidade e da proteção dos dados pessoais.

A LGPD, por sua vez, dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, incluídos os meios digitais, por pessoa natural ou jurídica de Direito público ou privado, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o desenvolvimento livre da personalidade da pessoa natural.

Foram trazidos também Projetos de Lei que abordam os impactos da IA na vida dos indivíduos e na sociedade, e enfocam aspectos como a ética, a privacidade e a equidade, buscando proteger os usuários contra os riscos e os desafios emergentes relacionados à influência crescente da IA e do ambiente digital no cotidiano das pessoas.

A teoria do homem complexo, agora digital, demanda uma análise profunda e interdisciplinar que considere tanto o mundo físico quanto o mundo digital, simultaneamente, à luz do Direito quântico. A compreensão das múltiplas dimensões que permeiam a vida humana na era digital é crucial para o desenvolvimento de políticas públicas e de regulamentações efetivas e abrangentes.

A interação entre o mundo digital e o mundo físico do ser humano é uma realidade que se intensifica a cada dia, e, nesse sentido, a atuação preventiva da ANPD é valiosa. No entanto, tanto o legislador quanto as instituições envolvidas devem estar preparados para enfrentar os constantes desafios e as transformações impostas pela evolução tecnológica, o que garante a proteção adequada dos direitos humanos e o equilíbrio entre o mundo físico e digital.

Citou-se, adicionalmente, o tema da autorregulação no setor, que emerge como uma medida adicional e um exemplo de boa governança. Embora não resolva a questão por inteiro, essa abordagem permite que as partes interessadas estabeleçam

diretrizes éticas e necessárias para uma atuação correta no setor. Assim, a abordagem quântica do Direito oferece um caminho promissor para lidar com os desafios do mundo digital e garantir a proteção dos direitos humanos, tanto no ambiente físico quanto no virtual.

No terceiro capítulo, o texto se dedica à evolução da proteção à privacidade ao longo do tempo e às implicações do desenvolvimento da Tecnologia na atualidade. Explorou-se a relação entre a autodeterminação informativa e a proteção de dados, assim como a importância de se garantir o direito à privacidade no mundo digital. Para além disso, foram pesquisados os avanços tecnológicos e as leis aplicáveis no Brasil, incluindo o projeto de Governo Digital.

Ao analisar as iniciativas e os riscos associados à Tecnologia, as leis que a regulamentam e o programa governamental de digitalização, evidenciou-se a necessidade de uma abordagem racional e estruturada para sustentar esse progresso. Diante disso, o Capitalismo Humanista propõe uma perspectiva econômica que equilibra o desenvolvimento financeiro por meio da salvaguarda dos direitos humanos e dos valores sociais, o que constitui uma resposta às falhas do Capitalismo tradicional em relação às questões sociais e ambientais, além de enfatizar a responsabilidade corporativa em suas múltiplas dimensões.

Por esse motivo, ressalta-se a importância de o Capitalismo Humanista se incorporar como uma solução estrutural para o país, com o objetivo de proporcionar um equilíbrio entre o crescimento econômico e a proteção dos direitos humanos e valores sociais, a permitir um uso mais responsável e ético da Tecnologia que, por sua vez, poderá ser uma ferramenta poderosa para a construção de um mundo mais justo e equilibrado.

Experimenta-se, atualmente, um momento de mudança profunda na forma como o ser humano vive e se relaciona com o mundo porque o avanço da Tecnologia digital traz à tona um ser humano novo composto, inclusive, por uma dimensão digital. Esse novo elemento na formação do ser humano traz consigo desafios e oportunidades, e requer uma abordagem mais humanista e ética na forma como as tecnologias são utilizadas. É exatamente esta a ligação que se faz com o Capitalismo Humanista proposto nesta pesquisa.

No capítulo quarto ressaltou-se a importância de o Capitalismo Humanista incorporar-se como uma solução estrutural para o país, com o objetivo de proporcionar

um equilíbrio entre o crescimento econômico e a proteção dos direitos humanos e dos valores sociais.

O Capitalismo Humanista apresenta-se como uma estrutura econômica importante para a era digital e para o *novo homem digital*. A era digital, por sua vez, se caracteriza por mudanças rápidas e profundas em todas as áreas da sociedade, como a economia, a política e a cultura. Trata-se de uma nova realidade na qual é fundamental preservar os valores da dignidade humana, da justiça social e dos direitos humanos para se utilizar a Tecnologia de forma equânime e benéfica a todos.

O Capitalismo Humanista, com ênfase na antropofilia e na proteção dos direitos humanos, assume um papel importante na era digital ao oferecer uma visão de Economia que alia o crescimento econômico ao bem-estar social e à proteção dos direitos humanos. Em uma sociedade progressivamente mais digital, é fundamental considerar esses valores e princípios para se garantir uma sociedade equitativa e justa.

No capítulo quinto, explorou-se a criação de um novo modelo de ser humano, cuja estrutura é composta pelo digital, em uma nova estrutura de Capitalismo. Trata-se do ser humano complexo digital. Discutiu-se, ainda, como a incorporação do digital pode ser a chave para a construção de uma sociedade mais justa e equilibrada.

A dignidade da pessoa humana e a proteção de dados pessoais são reconhecidos como direitos fundamentais em um mundo continuamente mais conectado, o que resulta na singularidade consubstancial do ser humano com todos os seus aspectos biológicos, sociais e digitais, tudo a funcionar dentro de uma estrutura de Capitalismo Humanista.

A pessoa humana é o resultado de uma combinação de aspectos biológicos, culturais, digitais e sociais que influenciam e se influenciam mutuamente. Decorre disso a fórmula nova de existência humana: Ser Humano = intersecção biológica, cultural, social e digital.

Trata-se de uma fórmula a representar um ser humano hipercomplexo, em sincronicidade com todos os seus elementos sob o prisma quântico. A pesquisa buscou ainda compreender como esses aspectos se relacionam e como influenciam a forma como as pessoas vivem e interagem no mundo.

Volta-se, então, ao Capitalismo Humanista como a única estrutura econômica que poderá suportar o ser humano complexo, por buscar conciliar o crescimento

econômico com o bem-estar e a dignidade humana, priorizando o desenvolvimento sustentável e a proteção dos direitos humanos e sociais.

Elaborou-se, então, a fórmula para agregar a estrutura econômica: dignidade da pessoa humana = ser humano (intersecção biológica, cultural, social e digital) em intersecção com o Capitalismo Humanista

Observou-se, portanto, uma sincronicidade similar entre a dignidade da pessoa humana e a relação com a ordem econômica por serem indissociáveis, apesar de não haver um nexos causal entre elas, o que leva a crer que a fórmula do ser humano digital deve ser inserida em uma estrutura de ordem econômica humanista, para se estabelecerem de fato diretrizes éticas e eficazes em relação à proteção dos dados pessoais (digitais), a dignidade da pessoa humana e os demais direitos fundamentais.

O sistema tecnológico que envolve a complexidade matemática e todos os seus avanços, integrante, portanto, de uma Ciência, não pode ser confundido com a complexidade humana.

O comportamento humano em relação ao mundo digital é dinâmico e está sujeito a mudanças devido a perturbações e acontecimentos aleatórios. Além disso, ele pode ser moldado e ajustado para se adaptar ao ambiente, pois também é capaz de modificá-lo de imediato.

A Tecnologia, portanto, é um elemento fundamental na evolução das sociedades humanas que permite ao homem criar e moldar o seu ambiente, tornando-o cada vez mais apto a enfrentar mudanças e perturbações externas, contribuir para o surgimento de novas liberdades e para novas formas de organização social. Além disso, amplia a criatividade humana ao possibilitar novas formas de expressão artística e técnica.

A despeito de todos os benefícios trazidos à sociedade pela Tecnologia, também apresenta riscos. Dentre eles, a violação da privacidade, a despersonalização das relações humanas, a exclusão digital de segmentos da população e a concentração de poder nas mãos de algumas empresas tecnológicas, objeto de estudo nesta pesquisa. Diante disso, é importante a implantação de medidas para mitigá-los e garantir o equilíbrio entre o desenvolvimento tecnológico e a proteção dos direitos fundamentais.

A pesquisa enfrentou, ainda, a singularidade da ordem econômica e a evolução do capitalismo com o Capitalismo Humanista para demonstrar que a sincronicidade estabelece o direito à dignidade, a república, a vontade geral, todos representados

pelo humanismo, pelo realismo e pelo positivismo, simultaneamente. Por consequência, a teoria do direito quântico conecta o ser humano digital como um novo elemento do ser humano complexo e as demais dimensões nele contidas, todas em sincronia.

Assim, como não é uma opção ser ou deixar de ser humanista, realista ou positivista, pois para cada lado que se tenha optado, se estará abrindo mão de algum elemento essencial (vontade geral, República e direito à dignidade), não é uma opção considerar uma existência digna do ser humano sem o elemento digital em sua estrutura.

REFERÊNCIAS

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. Trad. da 1. ed. brasileira coord. e revis. Alfredo Bosi: revisão da tradução e tradução dos novos textos Ivone Castilho Benedetti. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

ALEXY, Robert. **Teoria dos direitos fundamentais**. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 2017.

AMARAL, Fernando. **Aprenda mineração de dados**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555206852/>. Acesso em: 20 maio 2023.

ANDRADE, Fabiana de *et al.* "Marcel Mauss". *In*: **Enciclopédia de Antropologia**. São Paulo: Universidade de São Paulo (USP), Departamento de Antropologia. Disponível em: <http://ea.fflch.usp.br/autor/marcel-mauss>. Acesso em: 22 ago. 2022.

APOLLONIUS, Rhodius. **The Argonautica**. Project Gutenberg. Trad. do grego R. C. Seaton. 1997 (*ebook*). Disponível em: <https://www.gutenberg.org/cache/epub/830/pg830-images.html>. Acesso em: 25 fev. 2023.

ARAÚJO, Inês L. **15 filósofos: vida e obra**. São Paulo: Manole, 2020 (*ebook*). Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788578683801/>. Acesso em: 18 set. 2022.

BACHELET, Michelle. Alta Comisionada de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. Declaración Inaugural em Video. **Naciones Unidas**. Derechos Humanos. Disponível em: <https://www.ohchr.org/es/statements/2022/06/statement-rightscon-2022>. Acesso em: 24 jun. 2022.

BALERA, Wagner (org.) **Comentários à Declaração Universal dos Direitos Humanos e Jurisprudências**. 3. ed. Amazon KDP: São Paulo, 2018.

BALERA, Wagner; SAYEG, Ricardo Hasson. **O capitalismo humanista**. São Paulo: KBR Editora Digital Ltda., 2011.

BALERA, Wagner; SAYEG, Ricardo. **Fator CapH capitalismo humanista dimensão econômica dos direitos humanos**. São Paulo: Max Limonad, 2019 (*ebook*).

BILL OF RIGHTS [1688]. Disponível em: <https://www.legislation.gov.uk/aep/WillandMarSess2/1/2/introduction> Acesso em: 20 maio 2023.

BIONI, Bruno. **Tratado de proteção de dados pessoais**. São Paulo: GEN, 2020 (ebook). Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788530992200/>. Acesso em: 18 set. 2022.

BONJOUR, Laurence; BAKER, Ann. **Filosofia: textos fundamentais comentados**. Trad. André Nilo Klaudat et al. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

BRASIL. ANPD. **Portaria n. 35 de 04 novembro de 2022**. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-anpd-n-35-de-4-de-novembro-de-2022-442057885>. Acesso em: 10 ago. 2022.

BRASIL. ANPD. **Planejamento Estratégico 2021 – 2023**. Disponível em: <https://www.gov.br/anpd/pt-br/aceso-a-informacao/planejamento-estrategico-anpd-versao-2-0-06072022.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2022.

BRASIL. ANPD. **Portaria n. 35 de 04 novembro de 2022**. Procedimentos e Cronograma para Regulação em 4 Fases. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-anpd-n-35-de-4-de-novembro-de-2022-442057885>. Acesso em: 20 maio 2023.

BRASIL. ANATEL. **Painéis de Dados**. Disponível em: <https://informacoes.anatel.gov.br/paineis/aceessos/panorama>. Acesso em: 15 jan. 2023.

BRASIL. ANPD. **Resolução CD/ANPD n. 3, de 25 de janeiro de 2023**; Institui o Comitê de Governança Digital da Autoridade Nacional de Proteção de Dados. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cd/anpd-n-3-de-25-de-janeiro-de-2023-460124477>. Acesso em: 20 maio 2023.

BRASIL. **Decreto n. 9.319, de 21 de março de 2018**. Institui o Sistema Nacional para a Transformação Digital e estabelece a estrutura de governança para a implantação da Estratégia Brasileira para a Transformação Digital. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/D9319.htm Acesso em: 10 jul. 2022.

BRASIL. **Decreto n. 10.996, de 14 de março de 2022**. Altera o Decreto n. 10.332, de 28 de abril de 2020, que institui a Estratégia de Governo Digital para o período de 2020 a 2022, no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/Decreto/D10996.htm. Acesso em: 28 ago. 2022.

BRASIL. **Emenda Constitucional n. 115, de 10 de fevereiro de 2022**. Altera a Constituição Federal para incluir a proteção de dados pessoais entre os direitos e garantias fundamentais e para fixar a competência privativa da União para legislar sobre proteção e tratamento de dados pessoais. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc115.htm. Acesso em: 16 jun. 2022.

BRASIL. **Lei n. 13.709, de 14 de agosto de 2018.** Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Redação dada pela Lei n. 13.853, de 2019. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 25 jul. 2022.

BRASIL. **Lei n. 8.078, de 11 de setembro de 1990.** Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078compilado.htm. Acesso em: 22 jun. 2022.

BRASIL. **Lei n. 9.507, de 12 de novembro de 1997.** Regula o direito de acesso a informações e disciplina o rito processual do *habeas data*. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/LEIS/L9507.htm. Acesso em: 25 jul. 2022.

BRASIL. **Lei n. 13.848, de 25 de junho de 2019.** Dispõe sobre a gestão, a organização, o processo decisório e o controle social das agências reguladoras, altera a Lei n. 9.427, de 26 de dezembro de 1996, a Lei n. 9.472, de 16 de julho de 1997, a Lei n. 9.478, de 6 de agosto de 1997, a Lei n. 9.782, de 26 de janeiro de 1999, a Lei n. 9.961, de 28 de janeiro de 2000, a Lei n. 9.984, de 17 de julho de 2000, a Lei n. 9.986, de 18 de julho de 2000, a Lei n. 10.233, de 5 de junho de 2001, a Medida Provisória n. 2.228-1, de 6 de setembro de 2001, a Lei n. 11.182, de 27 de setembro de 2005, e a Lei n. 10.180, de 6 de fevereiro de 2001. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/l13848.htm. Acesso em: 26 ago. 2022.

BRASIL. **Medida Provisória n. 1.124, de 13 de junho de 2022.** Altera a Lei n. 13.709, de 14 de agosto de 2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, transforma a Autoridade Nacional de Proteção de Dados em autarquia de natureza especial e transforma cargos em comissão. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2022/Mpv/mpv1124.htm. Acesso em: 22 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Estratégia brasileira para a transformação digital (E-Digital).** Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital>. Acesso em: 12 jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **E-DIGITAL, Coordenação-Geral de Transformação Digital – CGTR.** Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital>. Acesso em: 12 jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Comunicações Avançadas.** Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/comunicacoes_avancadas. Acesso em: 18 jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Cooperação Internacional.** Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/cooperacao_internacional. Acesso em: 17 jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Câmara de Turismo**. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/camara-turismo>. Acesso em: 17 jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Câmara Agro**. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/camara-agro>. Acesso em: 17 jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Câmara das Cidades**. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/camara-cidades>. Acesso em: 17 jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Câmara da Saúde**. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/camara-saude>. Acesso em: 17 jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Câmara da Indústria**. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/camara-industria>. Acesso em: 17 jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. **Uma agenda para a sociedade digital**. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/arquivo-camara-industria/ci-reuniao-ro-11-07_12_2022_anexo2_mcti.pdf. Acesso em: 12 jan. 2023.

BRASIL. **Portaria ANPD n. 35, de 4 de novembro de 2022**. Torna pública a Agenda Regulatória para o biênio 2023-2024. **Disponível em:** <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-anpd-n-35-de-4-de-novembro-de-2022-442057885>. Acesso em: 24 jan. 2023.

BRASIL. **Portaria GM n. 4.617, de 6 de abril de 2021**. Institui a Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial e seus eixos temáticos. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/arquivosinteligenciaartificial/ebia-portaria_mcti_4-617_2021.pdf. Acesso em: 25 jun. 2022.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Agenda 2030 no STF**. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/hotsites/agenda-2030/#:~:text=A%20Agenda%202030%20da%20ONU,17%20objetivos%20de%20de%20senvolvimento%20sustent%C3%A1veis>. Acesso em: 24 jun. 2022.

BRASIL. Tribunal Superior Eleitoral. **Catálogo de Publicações**. Disponível em: <https://www.tse.jus.br/o-tse/catalogo-de-publicacoes/lista-do-catalogo-de-publicacoes>. Acesso em: 24 jul. 2022.

BRASIL. Senado Federal. **Projeto de Lei n. 872, de 2021**. Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial. https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=8940096&ts=1679602030034&disposition=inline&_gl=1*vm00oi*_ga*MTU2OTU2MjY1OS4xNjgzNDk5NTIx*_ga_CW3ZH25XMK*MTY4MzQ5OTUyMC4xLjEuMTY4MzUwMjY4NC4wLjAuMA. Acesso em: 23 jan. 2023.

BRASIL. Senado Federal. **Projeto de Lei n. 5051, de 2019.**

https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=8009064&ts=1679601537015&disposition=inline&_gl=1*vm00oi*_ga*MTU2OTU2MjY1OS4xNjgzNDk5NTIx*_ga_CW3ZH25XMK*MTY4MzQ5OTUyMC4xLjEuMTY4MzUwMjY4NC4wLjAuMA. Acesso em: 23 jan. 2023.

BRIDLE, James. **A nova idade das trevas**: a tecnologia e o fim do futuro. Trad. Érico Assis. São Paulo: Todavia, 2019.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. Projeto cria marco legal para uso de Inteligência Artificial no Brasil. Texto determina que a Inteligência Artificial deverá respeitar os direitos humanos e os valores democráticos. **Agência Câmara de Notícias**. 04 mar. 2020. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/641927-projeto-cria-marco-legal-para-uso-de-inteligencia-artificial-no-brasil/>. Acesso em: 24 jun. 2022.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito constitucional**. 6. ed. Coimbra: Almedina, 1993.

CANTARINI, Paola. **Teoria fundamental do direito digital**: uma análise filosófica-constitucional. Santa Catarina: Clube de Autores, 2020 (*ebook*).

CNJ. **Portaria n. 271, de 4 de dezembro de 2020**. Regulamenta o uso de Inteligência Artificial no âmbito do Poder Judiciário. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3613>. Acesso em: 28 ago. 2022.

CNJ. **Recomendação n. 123, de 7 de janeiro de 2022**. Recomenda aos órgãos do Poder Judiciário brasileiro a observância dos tratados e convenções internacionais de direitos humanos e o uso da jurisprudência da Corte Interamericana de Direitos Humanos. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/files/original1519352022011161dda007f35ef.pdf>. Acesso em: 15 jan.2023.

CONSTITUTION OF VIRGINIA. Disponível em: <https://law.lis.virginia.gov/constitutionfull/> Acesso em: 20 maio 2023.

COSTA JÚNIOR, Paulo José da. **O direito de estar só**: tutela penal da intimidade. 3. ed. São Paulo: Siciliano Jurídico, 2004.

CRESPO, Marcelo Xavier de F. **Crimes digitais**. São Paulo: Saraiva, 2011 (*ebook*). Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502136663/>. Acesso em: 01 maio 2023.

DRUCKER, Peter Ferdinand. **Drucker** – o homem que inventou a Administração. Trad. Alessandra Mussi Araújo. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020 (*ebook*). Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788550816081/>. Acesso em: 31 jul. 2022.

DRUMMOND, Matheus; CARNEIRO, João Victor. **Panorama regulatório de Inteligência Artificial no Brasil**. Rio de Janeiro: Instituto de Tecnologia e Sociedade do Rio, 2022 (*ebook*). Disponível em: <https://itsrio.org/wp-content/uploads/2022/04/Relatorio-Panorama-IA.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2022.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. **A Constituição dos Estados Unidos da América**. (Trad.) Henry J. Phillips. Disponível em: <http://www.braziliantranslated.com/euacon01.html>. Acesso em: 24 jun. 2022.

ETALAB. **Description**. Disponível em: <https://www.data.gouv.fr/en/organizations/etalab/>. Acesso em: 25 ago. 2022.

EXPLODING TOPICS. **Discover exploding topics**. Disponível em: <https://explodingtopics.com/>. Acesso em: 24 jun. 2022.

FEBRABAN. **Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária 2022**. v. 3. Transações Bancárias. Disponível em: <extension://elhekieabhbkmcefcobjddigjcaadp/https://cmsarquivos.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/pesquisa-febraban-2022-vol-3.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2022.

FEBRABAN. **Pesquisa Febraban de Tecnologia Bancária 2023**. v. 1. Disponível em: <extension://elhekieabhbkmcefcobjddigjcaadp/https://cmsarquivos.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Imprensa%20-Pesquisa%20Febraban%20de%20Tecnologia%20banc%C3%A1ria%20Volume%201.pdf>. Acesso em: 10 maio 2023.

FRANÇA. A Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão. **Embaixada da França**. (2017). Disponível em: <https://br.ambafrance.org/A-Declaracao-dos-Direitos-do-Homem-e-do-Cidadao>. Acesso em: 24 jun. 2022.

FRANCISCO, Santo Papa. **Carta Encíclica Laudato Si' do Santo Padre Francisco Sobre o Cuidado da Casa Comum**. Disponível em: https://www.vatican.va/content/francesco/pt/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html Acesso em: 28 ago. 2022.

GANDA, Claudio, SAYEG, Ricardo, SANTIAGO GUERRA FILHO, Willis (org.). A concretude do direito quântico em face da abstração e parcialismo do imaginário jurídico tradicional. *In*: GRANDA, Claudio *et al.* **Estudos do imaginário jurídico**. v. 1. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016.

GARCÍA, Flavio. Insólito ficcional. *In*: REIS, Carlos; ROAS, David; FURTADO, Filipe; GARCÍA, Flavio; FRANÇA, Júlio (eds.). **Dicionário digital do insólito ficcional** (e-DDIF). 2. ed. Rio de Janeiro: Dialogarts, 2022. Disponível em: <https://www.insolitoficcional.uerj.br/i/insolito-ficcional/> Acesso em: 10 jul. 2022.

GIANINI, Reinaldo José. Bayesianismo. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, v. 11, n. 1, p. 27-29, 2009. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/RFCMS/article/view/1819/1146>. Acesso em: 28 ago. 2022.

GIANNOTTI, José Arthur. **Origens da dialética do trabalho**: estudo sobre a lógica do jovem Marx. Rio de Janeiro: Centro Edelstein, 2010 (*ebook*). Disponível em: <https://books.scielo.org/id/n22qp> Acesso em: 12 ago. 2022.

GOOGLE. World Development Indicators. **Public Data**. Disponível em: https://www.google.com/publicdata/explore?ds=d5bncppjof8f9_&ctype=m&strail=false&bcs=d&nslm=s&met_s=it_net_user_zs&scale_s=lin&ind_s=false&ifdim=country&unit=Y&pit=1469934000000&hl=en_US&dl=en_US&ind=false&xMax=180&xMin=-180&yMax=-64.70357757077491&yMin=80.95445368666023&mapType=t&icfg&iconSize=0.5. Acesso em: 24 jun. 2022.

GRANDA, Cláudio *et al.* **Estudos do imaginário jurídico**. v. 1. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016.

GREGERSEN, Erik. Isaac Asimov. **Enciclopédia Britânica**, 2 abr. 2023, <https://www.britannica.com/biography/Isaac-Asimov>. Acesso em 20 de maio de 2023.

HABEAS CORPUS ACT 1679. Disponível em: <https://www.legislation.gov.uk/aep/Cha2/31/2> Acesso em: 20 maio 2023.

HANCOK, John. A Declaração de Independência dos Estados Unidos da América. **O Portal da História**. Teoria Política. Disponível em: https://www.arqnet.pt/portal/teoria/declaracao_vport.html. Acesso em: 24 jun. 2022.

HIPPEL, William von. **A evolução do Improvável**. Rio de Janeiro: Harper Collins, 2019.

HOWARTH, Josh. **30+ Incredible Big Data Statistics (2023)**. Disponível em: <https://explodingtopics.com/blog/big-data-stats>. Acesso em: 18 jan. 2023.

HUSTEDT, Carla. €3.8 Million awarded to the Universities of Cambridge and Bonn to Research Ethical AI. **CFI**. Disponível em: <http://lcfi.ac.uk/news-and-events/news/2022/feb/9/grant-research-ethical-ai/>. Acesso em: 25 ago. 2022.

IBGE. PNAD (**Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**). Painel. Disponível em: <https://painel.ibge.gov.br/pnadc/>. Acesso em: 25 jan. 2023.

IBM. What is artificial intelligence. **IBM Cloud Education**. Disponível em: <https://www.ibm.com/br-pt/cloud/learn/what-is-artificial-intelligence>. Acesso em: 10 jul. 2022.

IBRAHIM, Fábio Zambitte. Colisão de direitos humanos **Enciclopédia Jurídica da PUC-SP**. Celso Fernandes Campilongo, Alvaro de Azevedo Gonzaga e André Luiz Freire (coord.). t. Direitos Humanos. Wagner Balera, Carolina Alves de Souza Lima (coord. de tomo). São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), 2017. Disponível em: <https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/518/edicao-1/colisao-de-direitos-humanos->. Acesso em: 14 jul. 2022.

INTERNATIONAL SCIENCE COUNCIL. Fazendo os dados funcionarem para grandes desafios entre domínios. **Relatório Anual do ISC 2020**. Disponível em: <https://council.science/pt/annual-report-2020/data-for-cross-domain-challenges/>. Acesso em: 10 jul. 2022.

ITU. **Measuring digital development**. Facts and Figures 2022. Disponível em: <https://www.itu.int/itu-d/reports/statistics/facts-figures-2022/>. Acesso em: 25 jan. 2023.

JELLINEK, Georg. **A Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão**: contribuição para a história do direito constitucional moderno. v. 2. São Paulo: GEN, 2015. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522499649/>. Acesso em: 20 ago. 2022.

JIMENEZ FARÍAS, O. *et al.* Determining the dynamics of entanglement. *Science*. v. 324, n. 5.933. Disponível em: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.1171544>. Acesso em: 22 ago. 2022.

JUNG, Carl Gustav. **Sincronicidade**. v. 8/3. Trad. Mateus Ramalho Rocha. Petrópolis, RJ: Vozes, 2016.

JUNG, Carl Gustav. **A vida simbólica**: escritos diversos. Trad. Araceli Elman Edgar Orth. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

KANDEL, Eric; SCHWARTZ, James; JESSEL, Thomas *et al.* **Princípios de neurociências**. Porto Alegre: Grupo A, 2014. Trad. Ana Lúcia Severo Rodrigues *et al.* Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580554069/>. Acesso em: 21 maio 2023.

KIPPER, J. Intuition, intelligence, data compression. **Synthese** 198 (Suppl 27), 6469–6489 (2021). Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11229-019-02118-8>. Acesso em: 20 maio 2023.

KOGA, Bruno Yudi S. **Precificação personalizada**. Coimbra: Almedina, 2021. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556272894/>. Acesso em: 18 set. 2022.

LAW, Thomaz. **Lei Geral de Proteção de Dados, uma análise comparada ao novo modelo chinês**. Tese (Doutorado em Direito). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), 2020. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/23402/2/Thomas%20Law.pdf>. Acesso em: 27 ago. 2022.

LEVERHULME TRUST. **Leverhulme centre for the future of intelligence launched by Stephen Hawking and Maggie Boden**. Disponível em: <https://www.leverhulme.ac.uk/news/leverhulme-centre-future-intelligence-launched-stephen-hawking-and-maggie-boden-0>. Acesso em: 20 jan. 2023.

MENDES, Gilmar F.; SARLET, Ingo W.; COELHO, Alexandre Zavaglia P. **Direito, inovação e tecnologia**. v. 1. São Paulo: Saraiva, 2015. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502227217/>. Acesso em: 24 jul. 2022.

MICHAELIS. Tecnologia. **Dicionário Brasileiro de Língua Portuguesa**. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/tecnologia/>. Acesso em: 15 jul. 2022.

MORAIS, Izabelly Soares D. *et al.* **Introdução a big data e Internet das Coisas (IoT)**. Grupo A, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595027640/>. Acesso em: 30 jul. 2022.

MORAES, Alexandre de. **Direito constitucional**. 24. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MORAES, Alexandre de. **Direitos humanos fundamentais – teoria geral**. Comentários aos arts. 1º. a 5º. da Constituição da República Federativa do Brasil: doutrina e jurisprudência. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

MORAL MACHINE. **Human perspective on m**. Disponível em: <https://www.moralmachine.net/hl/pt>. Acesso em: 25 ago. 2022.

MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. Trad. D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

MOTTA, Paulo Roberto F. **Agências reguladoras**. São Paulo: Manole, 2003 (*ebook*). Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520448052/>. Acesso em: 10 ago. 2022.

MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. **Lei n. 17.481, de 30 de setembro de 2020**. Institui a Declaração de Direitos de Liberdade Econômica, estabelece garantias de livre mercado, análise de impacto regulatório, e dá outras providências. Disponível em: <http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/>. Acesso em: 16 ago. 2022.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Como as Nações Unidas apoiam os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil**. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 24 jun. 2022.

NEOWAY. Inteligência Artificial: o que é, como funciona e exemplos. **Blog Neoway**. Disponível em: <https://blog.neoway.com.br/inteligencia-artificial/>. Acesso em: 24 jun. 2022.

NIETZSCHE, Friedrich. **A filosofia na idade trágica dos gregos**. Lisboa: Grupo Almedina (Portugal), 2019. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9789724422442/>. Acesso em: 20 maio 2023.

OCDE. Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). **Brazil and OECD**. Disponível em: <https://www.oecd.org/brazil/brazil-and-oecd.htm>. Acesso em: 24 jun. 2022.

OCDE. **Revisões da OCDE sobre a transformação digital**: a caminho da era digital no Brasil. 2020 (ebook). Disponível em: https://www.oecd-ilibrary.org/sites/45a84b29-pt/1/3/7/index.html?itemId=/content/publication/45a84b29-pt&_csp_=2f72611de5475b8f5180d8e2fc7d4171&itemIGO=oecd&itemContentType=book. Acesso em: 3 jul. 2022.

OECD. Organisation for Economic Co-operation and Development. **Young population (indicator)**. 2022. Disponível em: <https://data.oecd.org/pop/young-population.htm#:~:text=Young%20population-,The%20youth%20population%20is%20defined%20as%20those%20people%20aged%20less,ratio%20of%20the%20total%20population>. Acesso em: 30 jul. 2022.

OECD E-Government Studies. **The E-Government Imperative**. Disponível em: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264101197-sum-pt.pdf?expires=1683507306&id=id&accname=guest&checksum=FC70D5AD4606A842F1DFCE61879AD454>. Acesso em: 05 mar. 2023.

OECD. A caminho da era digital no Brasil: um marco de políticas integradas. **OECDiLibrary**. Disponível em: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/9a112bbe-pt/index.html?itemId=/content/component/9a112bbe-pt>. Acesso em: 24 jun. 2022.

PETITION OF RIGHT. Disponível em: <https://www.legislation.gov.uk/aep/Cha1/3/1/contents> Acesso em: 20 maio 2023.

PORTAL RE IT'SSEG. Disponível em: <https://segurosinteligentes.com.br/portalore/crimes-virtuais-2023/> Acesso em: 01 maio 2023.

REALE, Miguel. **O direito como experiência**: introdução à epistemologia jurídica. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 1992.

REINO UNIDO. 1701 Act of Settlement. **UK Parliament**. Disponível em: <https://www.parliament.uk/about/living-heritage/evolutionofparliament/parliamentaryauthority/revolution/collections1/parliamentary-collections/act-of-settlement/>. Acesso em: 24 jun. 2022.

REINO UNIDO. Magna Carta. **British Library**. Disponível em: <https://www.bl.uk/magna-carta/articles/magna-carta-english-translation>. Acesso em: 20 jun. 2022.

RICALDES, João. **Breve história da ética**: de Sócrates a Paulo Freire Mogi Mirim: Ed. do Autor, 2021.

RIMOR. **JUIT Rimor**: sua plataforma de exploração de jurisprudência e jurimetria. Disponível em: https://rimor.juit.io/busca_jurisprudencia/61b1f62ea9ef859d066a81b1. Acesso em: 22 ago. 2022.

SARLET, Gabrielle Bezerra Sales; RUARO, Regina Linden. A proteção de dados sensíveis no sistema normativo brasileiro sob o enfoque da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). **Revista de Direitos Fundamentais & Democracia**. Curitiba, v. 26, n. 2, p. 81-106, maio-ago. 2021.

SAYEG, Ricardo; GARCIA, Manuel Enriquez. Capitalismo humanista. **Enciclopédia jurídica da PUC-SP**. Celso Fernandes Campilongo, Alvaro de Azevedo Gonzaga e André Luiz Freire (coord.). t. **Direitos Humanos**. Wagner Balera, Carolina Alves de Souza Lima (coord. de tomo). São Paulo, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), 2017. Disponível em: <https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/519/edicao-1/capitalismo-humanista>. Acesso em: 15 jan. 2023.

SEREC, Fernando E. **Metaverso**: aspectos jurídicos. São Paulo: Almedina (Portugal), 2022. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556276335/>. Acesso em: 20 mai. 2023.

SILVA, De Plácido e. **Vocabulário jurídico**. 32. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2016 (*ebook*).

SLAVOV, Bárbara. Colisão dos direitos fundamentais com as novas tecnologias. **Revista de Direito Privado**, v. 40, p. 60-83, out.-dez. 2009.

STRATHERN, Paul. Bohr e a teoria quântica. São Paulo: Zahar, 1999.

TADEU, Tomaz. **Antropologia do ciborgue** – as vertigens do pós-humano. Belo Horizonte: Grupo Autêntica, 2009 (*ebook*). Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788551301494/>. Acesso em: 20 ago. 2022.

TELLES JUNIOR, Goffredo. **Direito quântico**: ensaio sobre o fundamento da ordem jurídica. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

TELLES JUNIOR, Goffredo da Silva T. **Direito quântico**: ensaio sobre o fundamento da ordem jurídica. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2014 (*ebook*).

TELLES JUNIOR, Goffredo. **Tratado da consequência**. Curso de lógica formal. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2014 (ebook). Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502208476/>. Acesso em: 28 ago. 2022.

THE PUBLIC VOICE. **Mission**. Disponível em: <https://thepublicvoice.org/about-us/>. Acesso em: 24 jun. 2022.

UNESCO. **How UNESCO works to curb online hate speech and disinformation ahead of Kenyan general elections**. Disponível em: <https://www.unesco.org/en>. <https://www.ohchr.org/es/statements/2022/06/statement-rightscon-2022>. Acesso em: 15 jun. 2022.

UNESCO. **Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence**. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_. Acesso em: 15 jan. 2023.

UNICEF. **Declaração Universal dos Direitos do Homem**. Adotada e proclamada pela Assembleia Geral das Nações Unidas (Resolução 217 A III) em 10 de dezembro 1948. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>. Acesso em: 24 jun. 2022.

VALERI, Valério. **Classic concepts in anthropology**. 2018 its content is licensed under CC-BY N.D. NC 4.0 license. Disponível em: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode> (embed link in the license). Acesso em: 22 ago. 2022.

WBG GovTech. **Maturity Index 2022 update**: trends in public sector digital transformation. Washington, DC. World Bank, 2022.

WE ARE SOCIAL. **We are a socially-led creative agency**. Disponível em: <https://wearesocial.com/us/>. Acesso em: 25 jan. 2023.

WE ARE SOCIAL. **Data reportal**: digital Brasil 2023. Disponível em: <https://datareportal.com/reports/digital-2023-brazil>. Acesso em: 15 fev. 2023.

WE ARE SOCIAL. **Data reportal**: digital around the world. Disponível em: https://datareportal.com/global-digital-overview?utm_source=Reports&utm_medium=PDF&utm_campaign=Digital_2023&utm_content=Country_Link_Slide. Acesso em: 15 dez. 2023.

(Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT)

ABNT NBR 6028: 2021 – Informação e documentação – Resumo, resenha e recensão – Apresentação

ABNT NBR 6023: 2018 – Informação e documentação – Referências – elaboração

ABNT NBR 6022:2018 – Informação e documentação – Artigo em publicação periódica técnica e/ou científica – Apresentação

ABNT NBR 6027: 2012 – Informação e documentação – Informação e documentação – Sumário – Apresentação

ABNT NBR 14724: 2011 – Informação e documentação – Trabalhos acadêmicos – Apresentação

ABNT NBR 15287: 2011 – Informação e documentação – Projetos de pesquisa – Apresentação

ABNT NBR 6034: 2005 – Informação e documentação – Índice – Apresentação

ABNT NBR 12225: 2004 – Informação e documentação – Lombada – Apresentação

ABNT NBR 6024: 2003 – Informação e documentação – Numeração progressiva das seções de um documento escrito – Apresentação

ABNT NBR 10520: 2002 – Informação e documentação – Citações em documentos – Apresentação

GLOSSÁRIO

- Clustering* Categorização e agrupamento de dados de um conjunto.
- IoT *Internet* das coisas é um conceito que se refere à interconexão digital de objetos cotidianos com a *Internet*, conexão dos objetos mais do que das pessoas. Em outras palavras, é uma rede de objetos físicos capaz de reunir e de transmitir dados.
- MCTI O Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) pertence à administração direta do governo federal do Brasil. É responsável pela formulação e implementação da Política Nacional de Ciência e Tecnologia.
- Suitable technology* Tecnologia apropriada é um movimento (e suas manifestações) que abrange a escolha e a aplicação tecnológica de pequena escala, acessível aos locais, descentralizada, intensiva em mão de obra, energeticamente eficiente, ambientalmente sustentável e localmente autônoma.
- XML É uma recomendação da W3C para gerar linguagens de marcação para necessidades especiais. É um dos subtipos da SGML capaz de descrever diversos tipos de dados. Seu propósito principal é a facilidade de compartilhar informações por intermédio da *Internet*.

ANEXO 1

Compêndio de leis sobre tecnologia

Link da Norma	Ano	Descrição	Tema Central
Lei n. 13.853, de 8 de julho de 2019	2019	Altera a Lei n. 13.709, de 14 de agosto de 2018, para dispor sobre a proteção de dados pessoais e para criar a Autoridade Nacional de Proteção de Dados; e dá outras providências.	ANPD
Medida Provisória n. 1.124, de 13 de junho de 2022	2022	EM TRAMITAÇÃO: Altera a Lei n. 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, transforma a Autoridade Nacional de Proteção de Dados em autarquia de natureza especial e transforma cargos em comissão.	ANPD
ANPD Portaria n. 1, de 8 de março de 2021	2021	Estabelece o Regimento Interno da ANPD	ANPD
ANPD Portaria n. 15, de 2 de julho de 2021	2021	Institui o Comitê de Governança da Autoridade Nacional de Proteção de Dados.	ANPD
ANPD Portaria n. 16, de 8 de julho de 2021	2021	Aprova o processo de regulamentação no âmbito da ANPD	ANPD
ANPD Resolução CD/ANPD n. 1, de 28 de outubro de 2021	2021	Aprova o Regulamento do Processo de Fiscalização e do Processo Administrativo Sancionador no âmbito da Autoridade Nacional de Proteção de Dados.	ANPD
ANPD Resolução CD/ANPD n. 2, de 27 de janeiro de 2022	2022	Aprova o Regulamento de aplicação da Lei n. 13.709, de 14 de agosto de 2018, Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), para agentes de tratamento de pequeno porte.	ANPD
ANPD Nota Técnica n. 46/2022/CGF/ANPD	2022	Manifestação técnica da Coordenação-Geral de Fiscalização acerca da divulgação dos microdados do Enem e de censos escolares pelo INEP à luz da Lei n. 13.709, de 14 de agosto de 2018 — Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).	ANPD
ANPD Nota Técnica n. 49/2022/CGF/ANPD	2022	Manifestação técnica da Coordenação-Geral de Fiscalização acerca da atualização da Política de Privacidade do Whatsapp.	ANPD
ANPD Relatório de Análise de Impacto Regulatório com modelo de atuação fiscalizatório da ANPD	2021	Relatório de Análise de Impacto Regulatório emitido no processo de proposição do Regulamento de Fiscalização da ANPD	ANPD

ANPD Relatório de Análise de Impacto Regulatório	2021	Relatório de Análise de Impacto Regulatório emitido no processo de proposição do Regulamento de Microempresas, empresas de pequeno porte, startups e pessoas físicas que tratam dados pessoais	ANPD
ANPD aviso de Tomada de Subsídio	2022	regulamento sobre transferências internacionais de dados pessoais, a partir da coleta de colaborações escritas da sociedade	ANPD
Decreto n. 9.319, de 21 de março de 2018	2018	Institui o Sistema Nacional para a Transformação Digital e estabelece a estrutura de governança para a implantação da Estratégia Brasileira para a Transformação Digital.	E-Digital
Decreto n. 10.332, de 28 de abril de 2020	2020	Institui a Estratégia de Governo Digital para o período de 2020 a 2022, no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências.	E-Digital
Decreto n. 10.996, de 14 de março de 2022	2022	Altera o Decreto n. 10.332, de 28 de abril de 2020, que institui a Estratégia de Governo Digital para o período de 2020 a 2022, no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional	E-Digital
Portaria MCTI n. 4.617, de 6 de abril de 2021	2021	Institui a Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial e seus eixos temáticos.	Estratégia Brasileira para Inteligência Artificial
Portaria MCTI n. 4.979, de 13 de julho de 2021	2021	Altera o anexo da Portaria MCTI n. 4.617, de 6 de abril de 2021.	Estratégia Brasileira para Inteligência Artificial
Regimento Interno	2021	Regimento do Comitê de Governança da Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial – EBIA.	Estratégia Brasileira para Inteligência Artificial
Projeto de Lei n. 5691/2019	2019	Institui a Política Nacional de Inteligência Artificial.	Inteligência Artificial
Projeto de Lei n. 5051/2019	2019	Estabelece os princípios para o uso da Inteligência Artificial no Brasil.	Inteligência Artificial
Projeto de Lei n. 21/2020	2020	Estabelece fundamentos, princípios e diretrizes para o desenvolvimento e a aplicação da inteligência artificial no Brasil; e dá outras providências.	Inteligência Artificial
PL n. 240/2020	2020	Cria a Lei da Inteligência Artificial, e dá outras providências. Apense-se à(ao) PL-21/2020. ARQUIVADA	Inteligência Artificial

Projeto de Lei n. 872/2021 - Iniciadora]	2021	Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial. EM TRAMITAÇÃO. PLEN - Plenário do Senado Federal Ação: Encaminhado à publicação o Requerimento n. 512/2022, de tramitação conjunta do PL 5691/2019 com os PLs 21/2020, 5051/2019 e 872/2021, que já tramitam em conjunto, por tratarem de matéria correlata	Inteligência Artificial
PLn. 1.969/2021	2021	Dispõe sobre os princípios, direitos e obrigações na utilização de sistemas de inteligência artificial. Apense-se à(ao) PL-21/2020. ARQUIVADA	Inteligência Artificial
PL n. 705/2022	2022	Dispõe sobre a compatibilização dos sistemas de Inteligência Artificial utilizados pela Administração Pública a práticas da agenda ambiental, social e de governança. Situação: Pronta para Pauta na Comissão de Ciência e Tecnologia, Comunicação e Informática (CCTCI)	Inteligência Artificial
Lei n. 8.248 - Planalto, de 23 de outubro de 1991	1991	Lei de Informática	<i>Internet</i>
Lei n. 12.965, de 23 de abril de 2014	2014	Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da <i>Internet</i> no Brasil.	<i>Internet</i>
Lei n. 13.709, de 14 de agosto de 2018	2018	Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei n. 12.965, de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da <i>Internet</i>).	<i>Internet</i>
Lei n. 14.351, de 25 de maio de 2022	2022	Institui o Programa <i>Internet</i> Brasil	<i>Internet</i>
Decreto n. 10.748, de 16 de julho de 2021	2021	Institui a Rede Federal de Gestão de Incidentes Cibernéticos.	<i>Internet</i>
Decreto n. 10.641, de 2 de março de 2021	2021	Altera o Decreto n. 9.637, de 26 de dezembro de 2018, que institui a Política Nacional de Segurança da Informação, dispõe sobre a governança da segurança da informação, e altera o que regulamenta o disposto no art. 24, caput, inciso IX, da Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993, e dispõe sobre a dispensa de licitação nos casos que possam comprometer a segurança nacional.	<i>Internet</i>
Decreto n. 10.569, de 9 de dezembro de 2020	2020	Aprova a Estratégia Nacional de Segurança de Infraestruturas Críticas.	<i>Internet</i>
Decreto n. 10.222, de 5 de fevereiro de 2020	2020	Aprova a Estratégia Nacional de Segurança Cibernética.	<i>Internet</i>

Decreto n. 9.832, de 12 de junho de 2019	2019	Altera o Decreto n. 9.637, de 26 de dezembro de 2018, e o Decreto n. 7.845, de 14 de novembro de 2012, para dispor sobre o Comitê Gestor da Segurança da Informação.	<i>Internet</i>
Decreto n. 9.637, de 26 de dezembro de 2018	2018	Institui a Política Nacional de Segurança da Informação, dispõe sobre a governança da segurança da informação, e altera o Decreto n. 2.295, de 4 de agosto de 1997, que regulamenta o disposto no art. 24, caput, inciso IX, da Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993, e dispõe sobre a dispensa de licitação nos casos que possam comprometer a segurança nacional. Alterado pelo Decreto n. 9.832, de 12 de junho de 2019. Alterado pelo Decreto n. 10.641, de 2 de março de 2021.	<i>Internet</i>
Decreto n. 9.573, de 22 de novembro de 2018	2018	Aprova a Política Nacional de Segurança de Infraestruturas Críticas.	<i>Internet</i>
Decreto n. 7.845, de 14 de novembro de 2012	2012	Regulamenta procedimentos para credenciamento de segurança e tratamento de informação classificada em qualquer grau de sigilo, e dispõe sobre o Núcleo de Segurança e Credenciamento.	<i>Internet</i>
Instrução Normativa GSI n. 3, de 28 de maio de 2021	2021	Dispõe sobre os processos relacionados à gestão de segurança da informação nos órgãos e nas entidades da administração pública federal.	<i>Internet</i>
Instrução Normativa GSI n. 1, de 13 de junho de 2008	2008	Disciplina a Gestão de Segurança da Informação e Comunicações na Administração Pública Federal, direta e indireta, e dá outras providências.	<i>Internet</i>
Portaria GSI n. 93, de 18 de outubro de 2021	2021	Aprova o Glossário de Segurança da Informação.	<i>Internet</i>
Portaria GSI n. 40, de 8 de outubro de 2014	2014	Homologa a Norma Complementar n. 21/IN01/DSIC/GSIPR - Estabelece Diretrizes para o Registro de Eventos, Coleta e Preservação de Evidências de Incidentes de Segurança em Redes nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal, direta e indireta.	<i>Internet</i>
Portaria GSI n. 57, de 23 de agosto de 2010	2010	Homologa a Norma Complementar n. 08/IN01/DSIC/GSIPR - Estabelece as Diretrizes para Gerenciamento de Incidentes em Redes Computacionais - Gestão de ETIR, nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal.	<i>Internet</i>

Portaria GSI n. 38, de 14 de agosto de 2009	2009	Homologa a Norma Complementar n. 05/IN01/DSIC/GSIPR - Disciplina a criação de Equipes de Tratamento e Resposta a Incidentes em Redes Computacionais - ETIR nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal.	<i>Internet</i>
Decreto n. 8.771, de 11 de maio de 2016	2016	Regulamenta a Lei n. 12.965, de 23 de abril de 2014, para tratar das hipóteses admitidas de discriminação de pacotes de dados na <i>Internet</i> e de degradação de tráfego, indicar procedimentos para guarda e proteção de dados por provedores de conexão e de aplicações, apontar medidas de transparência na requisição de dados cadastrais pela administração pública e estabelecer parâmetros para fiscalização e apuração de infrações.	Proteção de Dados
Convertida na Lei n. 14.058, 17 de setembro de 2020	2020	Estabelece a operacionalização do pagamento do Benefício Emergencial de Preservação do Emprego e da Renda e do benefício emergencial mensal de que trata a Medida Provisória n. 936, de 1º de abril de 2020, e prorroga a vacatio legis da Lei n. 13.709, de 14 de agosto de 2018, que estabelece a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD.	Proteção de Dados
Decreto n. 10.975, de 22 de fevereiro de 2022	2022	Altera o Decreto n. 10.474, de 26 de agosto de 2020, que aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança da Autoridade Nacional de Proteção de Dados e remaneja e transforma cargos em comissão e funções de confiança.	Proteção de Dados
Medida Provisória n. 1.124, de 13 de junho de 2022	2022	Altera a Lei n. 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, transforma a Autoridade Nacional de Proteção de Dados em autarquia de natureza especial e transforma cargos em comissão.	Proteção de dados pessoais
Lei n. 13.709, de 14 de agosto de 2018	2018	Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais.	Proteção de dados pessoais
Lei n. 12.965, de 23 de abril de 2014	2014	Marco Civil da <i>Internet</i> - Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da <i>Internet</i> no Brasil.	Proteção de dados pessoais

Instrução Normativa SGD n. 117, de 19 de novembro de 2020	2020	Dispõe sobre a indicação do Encarregado pelo Tratamento dos Dados Pessoais no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.	Proteção de dados pessoais
Lei n. 13.243, de 11 de janeiro de 2016	2016	Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei n. 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei n. 6.815, de 19 de agosto de 1980, a Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993, a Lei n. 12.462, de 4 de agosto de 2011, a Lei n. 8.745, de 9 de dezembro de 1993, a Lei n. 8.958, de 20 de dezembro de 1994, a Lei n. 8.010, de 29 de março de 1990, a Lei n. 8.032, de 12 de abril de 1990, e a Lei n. 12.772, de 28 de dezembro de 2012, nos termos da Emenda Constitucional n. 85, de 26 de fevereiro de 2015.	Inovação