

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS - UEA  
ESCOLA DE DIREITO - ED  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO AMBIENTAL - PPGDA

ELAINE RODRIGUES JERÔNIMO SILVA

**SOCIEDADE DA NOTIFICAÇÃO: A DIGNIDADE HUMANA NO MEIO AMBIENTE  
DIGITAL**

MANAUS  
2022

ELAINE RODRIGUES JERÔNIMO SILVA

**SOCIEDADE DA NOTIFICAÇÃO: A DIGNIDADE HUMANA NO MEIO AMBIENTE  
DIGITAL**

Dissertação apresentada como requisito à obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental da Universidade do Estado do Amazonas.

Orientador(a): Prof. Dr. Mauro Augusto Ponce de Leão Braga

Manaus  
2022

## **Ficha Catalográfica**

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).  
**Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade do Estado do Amazonas.**

E37ss Jerônimo Silva, Elaine Rodrigues  
Sociedade da Notificação : A dignidade humana no meio ambiente digital. / Elaine Rodrigues Jerônimo Silva.  
Manaus : [s.n], 2022.  
128 f.: color.; 1 cm.

Dissertação - Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental - Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2022.  
Inclui bibliografia  
Orientador: Braga, Mauro Augusto Ponce de Leão

1. meio-ambiente. 2. digital. 3. internet. 4. plataformas. 5. dignidade. I. Braga, Mauro Augusto Ponce de Leão (Orient.). II. Universidade do Estado do Amazonas. III. Sociedade da Notificação

**Elaborado por Jeane Macelino Galves - CRB-11/463**

**ELAINE RODRIGUES JERÔNIMO SILVA**

**SOCIEDADE DA NOTIFICAÇÃO: A DIGNIDADE HUMANA NO MEIO AMBIENTE  
DIGITAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental da Universidade do Estado do Amazonas, como requisito para obtenção do grau de Mestre em Direito Ambiental.

Manaus, 22 de setembro de 2022.

Presidente: Prof. Dr. Mauro Augusto Ponce de Leão Braga  
Universidade do Estado do Amazonas

Membro Interno: Prof. Dr. Eid Badr  
Universidade do Estado do Amazonas

Membro Externo: Prof. Dr. Rafael da Silva Menezes  
Universidade Federal do Amazonas

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho à minha querida avó Elizabeth Campos Serrão (*in memoriam*), que sempre será meu exemplo de dedicação e força.

## AGRADECIMENTOS

De início, agradeço a Deus por mais uma graça concedida, que por sua misericórdia e bondade me permitiu concluir este curso de Mestrado em meio a tempos tão tenebrosos.

Agradeço a Universidade do Estado do Amazonas (UEA) e ao Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental (PPGDA/UEA), bem como todos os seus docentes, funcionários e discentes (Turma 2020) pela oportunidade de tanto aprendizado e trocas de experiências. Agradeço também ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal do Amazonas (PPGDIR/UFAM), do qual tive a felicidade de ser aluna especial.

Agradeço ao meu orientador, Professor Dr. Mauro Augusto Ponce de Leão Braga, que de forma vanguardista acreditou em uma pesquisa sobre Meio Ambiente Digital.

Quero agradecer ainda o suporte prestado pelo Professor Dr. Eid Badr (PPGDA UEA), que sempre com bom humor e dedicação, auxiliou de forma definitiva na conclusão desta dissertação. Agradeço também ao Professor Dr. José Rodrigues de Almeida Neto (UFPI), meu coorientador imbatível em Metodologia da Pesquisa Científica. Registro ainda minha gratidão ao Professor Dr. Rafael Menezes (UFAM) pela acolhida na disciplina Democracia e Tecnologias Disruptivas.

Agradeço também aos meus pais, David Jerônimo e Sônia Serrão, que sempre acreditaram e valorizaram o poder transformador da educação.

De maneira especial, agradeço a parceria e apoio incondicional do meu esposo Luiz, que assim como eu, é um grande entusiasta dos estudos em inteligência artificial. De forma carinhosa, agradeço aos meus filhos Luiz Felipe e Maria Fernanda. Agradeço também à Lupi e Nilce, que me ensinam todos os dias a relevância de uma visão ecocêntrica do mundo.

““Hoje o capital viaja leve - apenas com a bagagem de mão, que inclui nada mais que a pasta, telefone celular e computador portátil” (BAUMAN, 2021, p. 76).

## RESUMO

Esta dissertação visa buscar, nos princípios da dignidade humana e da solidariedade intergeracional, saída para um mundo digital melhorado. Nesse mundo, a realidade é líquida; altamente tecnológica e fragmentada. Urge a necessidade de (oni)presença digital, do consumo de informações on-line, de inquietude por likes e notificações, de compras por influência de links patrocinados, do instantâneo compartilhamento de informação (e desinformação) por aplicativos de mensagens, ou de repetitivas e padronizadas danças em redes sociais. Assim, questiona-se: dada a insuficiência de intervenção regulatória nas plataformas digitais, existe caminho para a valorização do meio ambiente sadio e do princípio da dignidade da pessoa humana na Internet? Com efeito, o estudo justifica-se pela relevância da reflexão sobre a salubridade do espaço ambiental digital e pela interdisciplinaridade do tema, estando conectado às ciências humanas, tecnológicas e econômicas. A metodologia adotada baseia-se nos métodos mistos de Creswell e Plano Clark. O objetivo principal do estudo é identificar possível solução jurídico-administrativa à questão de degradação no meio digital, considerando a carência de instrumentos normativos no cenário da regulação dos produtos da indústria tecnológica. De forma específica, o estudo visa verificar atualizações na noção de dignidade humana na sociedade da informação, estabelecer diálogo entre o uso de inteligência artificial e a padronização em série do comportamento cultural dos indivíduos; e por último, avaliar a viabilidade dos direitos fundamentais e dos princípios do Direito Ambiental como balizas regulatórias às plataformas digitais, considerando dentre outros, o magistério de Paulo Affonso Leme Machado, Wolfgang Hoffmann-Riem, Ingo Sarlet, Manuel Castells, Milton Santos e Hans Jonas. A hipótese defendida nesse estudo, busca reconhecer o acesso à internet de qualidade como direito fundamental e a regulamentação das plataformas digitais como ação imprescindível.

**Palavras-chave:** meio ambiente; digital; internet; plataformas; dignidade.



## ABSTRACT

This dissertation aims to seek a way out of an improved digital world in the principles of human dignity and intergenerational solidarity. In this world, reality is liquid, highly technological, and fragmented. There is an urgent need for digital (omni-)presence, consumption of online information, restlessness for likes and notifications, purchases through the influence of sponsored links, instant sharing of information (and misinformation) through messaging applications, or repetitive and standardized dances on social networks. Thus, the question is: given the lack of regulatory intervention in digital platforms, is there a way to value the healthy environment and the principle of human dignity on the Internet? In fact, the study is justified by the relevance of reflection on the healthiness of the digital environmental space and the interdisciplinary nature of the topic, being connected to the human, technological, and economic sciences. The methodology adopted is based on the mixed methods of Creswell and Plano Clark. The study's main objective is to identify a possible legal-administrative solution to the degradation issue in the digital environment, considering the insufficiency of regulation on technological industry products. Specifically, the study aims to verify updates in the notion of human dignity in the information society, to establish a dialogue between the use of artificial intelligence and the serial standardization of individuals' cultural behavior; and, finally, to evaluate the viability of fundamental rights and the principles of Environmental Law as regulatory guidelines for digital platforms, considering among others, the teaching profession of Paulo Affonso Leme Machado, Wolfgang Hoffmann-Riem, Ingo Sarlet, Manuel Castells, Milton Santos and Hans Jonas. The hypothesis defended in this study seeks to recognize access to quality internet as a fundamental right and the essential regulation of digital platforms.

**Keywords:** environment; digital; Internet; platforms; dignity.

## LISTA DE SIGLAS

ADI	Ação Direta de Inconstitucionalidade
CEJUSC	Centro Judiciário de Solução Consensual de Conflitos e Cidadania da Justiça
CETIC.BR	Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação
CF	Constituição Federal
DMA	<i>Digital Markets Act</i>
ED	Escola de Direito
EGD	Estratégia do Governo Digital
FGV	Fundação Getúlio Vargas
GDPR	<i>General Data Protection Regulation</i>
IA	Inteligência Artificial
IAC	Incidente de Assunção de Competência
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IOT	<i>Internet of Things</i>
JFPB	Justiça Federal na Paraíba
LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados
MAD	Meio Ambiente Digital
MDV3D	Mundos Digitais Virtuais em 3D
NT	Novas Tecnologias
OEA	Organização dos Estados Americanos
ONU	Organização das Nações Unidas
OSCIP	Organização da Sociedade Civil de Interesse Público
PEC	Proposta de Emenda à Constituição
PL	Projeto de Lei
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PPGDA	Programa de Pós-graduação em Direito Ambiental
RENCTAS	Rede Nacional de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
TJ AM	Tribunal de Justiça do Estado do Amazonas

TRT	Tribunal Regional do Trabalho
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
STJ	Superior Tribunal de Justiça
STF	Supremo Tribunal Federal
SUS	Sistema Único de Saúde
UE	União Europeia
UEA	Universidade do Estado do Amazonas
UNESCO	<i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i>

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2 MEIO AMBIENTE E DIREITO AMBIENTAL NO BRASIL.....</b>	<b>16</b>
2.1 NOÇÕES INTRODUTÓRIAS SOBRE MEIO AMBIENTE E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL NACIONAL.....	16
2.2 MEIO AMBIENTE DIGITAL .....	21
2.3 INFORMAÇÃO E MEIO AMBIENTE .....	29
2.4 PLATAFORMAS DIGITAIS.....	34
2.5 OS METAVERSOS .....	39
<b>3 DA SOCIEDADE ATUAL.....</b>	<b>44</b>
3.1 DA INFORMAÇÃO, DO CONHECIMENTO, EM REDE OU FLUIDA? .....	44
3.2 A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E A INDÚSTRIA CULTURAL EM ADORNO E HORKHEIMER.....	47
3.3 A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E A SOCIEDADE DA MODERNIDADE FLUIDA EM BAUMAN .....	50
<b>4 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E GOVERNANÇA .....</b>	<b>55</b>
4.1 ALGORITMOS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.....	55
4.2 GOVERNANÇA E MEIO AMBIENTE.....	57
4.3 GOVERNANÇA DIGITAL .....	63
4.4 CONTROLE DIGITAL DO COMPORTAMENTO .....	68
<b>5 SOCIEDADE DA NOTIFICAÇÃO: DIGNIDADE HUMANA NO MEIO AMBIENTE DIGITAL.....</b>	<b>79</b>
5.1 SOCIEDADE ATUAL: NOTIFICAÇÕES E DIGNIDADE .....	79
5.2 CIDADANIA DIGITAL: MEDIDA PROTETORA DO CIDADÃO NO MEIO AMBIENTE DIGITAL .....	85
5.3 DIREITOS FUNDAMENTAIS E PRINCÍPIOS DO DIREITO AMBIENTAL COMO MECANISMOS DE APRIMORAMENTO REGULATÓRIO DAS PLATAFORMAS DIGITAIS.....	89
5.4 O RECONHECIMENTO DO ACESSO À INTERNET DE QUALIDADE COMO DIREITO FUNDAMENTAL.....	96
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>100</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>102</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>121</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O século XXI é marcado pela "Sociedade da Informação", no qual as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) fornecem a base material para a integração global, promovendo o intercâmbio instantâneo de informações entre indivíduos, corporações e instituições.

Vivencia-se nova ordem mundial, com a necessidade de presença digital tanto a nível individual quanto empresarial, onde as tecnologias estão se tornando mais dinâmicas a cada dia. Hans Jonas (2006, p. 43) assinala que “hoje, na forma da moderna técnica, a *techne*<sup>1</sup> transformou-se em um infinito impulso da espécie para adiante, seu empreendimento mais significativo”. No mesmo sentido, Castells (1999, p. 573) entende que “sob perspectiva histórica mais ampla, a sociedade em rede representa uma transformação qualitativa da experiência humana”.

A inteligência artificial passou a ter grande relevância para sociedade, sendo empregada em praticamente todas as áreas do conhecimento humano, inclusive no funcionamento das modernas infraestruturas de comunicação. Com efeito, a informação, dada sua essência de ininterrupta evolução, encontrou na tecnologia seu par perfeito, ou seja, seu *match*<sup>2</sup>

Assim, surgem os principais produtos da indústria tecnológica atual: as plataformas digitais. Estas resultam da combinação de elementos técnicos em rede digital, estando diretamente conectadas a dados obtidos em larga escala de seus usuários, objetivando lucro por meio de informações. Nesse contexto, Sydow (2021, p. 55) expõe que “a crescente dependência humana por essa forma de tecnologia, leva a uma crescente dependência por um ambiente virtual viável, para que o desenvolvimento possa prosseguir”.

Através do comércio da atenção dos usuários, as plataformas conquistam novos clientes aos seus anunciantes, lhe reduzem custos operacionais, alavancando assim, a receita daqueles que comercializam no meio digital. Logo, é muito importante que os usuários de plataformas permaneçam bastante tempo navegando nas redes: quanto maior o período em frente à tela, maior será o lucro.

Assim a sociedade presencia profunda transformação no comportamento humano em virtude do meio digital e dos produtos da indústria tecnológica, como a necessidade de ubiquidade virtual, aumento do consumo de informações on-line, inquietude por *likes*<sup>3</sup> e

---

1 Para Vargas (1992, p. 99) toda *techne* consiste no conhecimento empírico de um objeto ou ação que serve ao homem; portanto tal saber só se realiza como aplicação prática e não como contemplação.

2 Uma combinação. (tradução nossa).

3 Curtir, gostar. (tradução nossa).

notificações, compras sob a influência de *links*<sup>4</sup> patrocinados e expostos de forma exaustiva, o constante e instantâneo compartilhamento de informação (e desinformação) por intermédio de aplicativos de mensagens, ou ainda por meio de danças repetitivas e padronizadas nas mais diversas redes sociais.

O meio ambiente digital (MAD), enquanto produto do intelecto humano, é multifacetado, possuindo dentre outras vantagens a possibilidade de difusão de cultura, comodidade de serviços, da inclusão social, geração de oportunidade comerciais, redução das fronteiras. Contudo, considerando a natureza abstrata deste espaço digital, tem-se como exemplos de fatores que promovem sua degradação a proliferação de discurso de ódio, a cultura do cancelamento, o controle do comportamento humano por parte dos produtos da indústria tecnológica, o uso indiscriminado de dados captados dos usuários destes produtos, além da individualização do ser humano que o distancia do exercício da cidadania.

O cenário tecnológico que se apresenta é marcado por intensas notificações, que desassossegam seus usuários, tanto pelo volume em que estas se dão, quanto pela variedade de seus informes ou ainda pela velocidade que chegam. Assim, questiona-se: dada a insuficiência de intervenção regulatória nas plataformas digitais, existe caminho para a valorização do meio ambiente sadio e do princípio da dignidade da pessoa humana na Internet?

Nesse contexto, questões relacionadas a dignidade, sustentabilidade e responsabilidade intergeracional multiplicam-se no meio ambiente digital, haja vista a nebulosidade das condutas das plataformas digitais e a insuficiência de regulação destas por parte do Estado. A par disso, o objetivo principal do estudo é identificar possível solução jurídico-administrativa à questão de degradação no meio digital, considerando as limitações normativas em matéria de regulação dos produtos da indústria tecnológica. De forma específica, o estudo visa verificar atualizações na noção de dignidade humana na sociedade da informação, estabelecer diálogo entre o uso de inteligência artificial e a padronização em série do comportamento cultural dos indivíduos; e por último, avaliar a viabilidade dos direitos fundamentais e os princípios do Direito Ambiental como mecanismo de aprimoramento regulatório das plataformas digitais, considerando o magistério de Paulo Affonso Leme Machado, Wolfgang Hoffmann-Riem e Hans Jonas.

Ante a atual módica regulação nas plataformas digitais, as empresas da indústria tecnológica, agem como verdadeiros Estados, tendo suas próprias políticas internas e diretrizes, privilegiando direitos econômicos em desfavor de direitos humanos, sociais e do meio

---

4 Elo, vínculo. (tradução nossa).

ambiente, sem a devida atenção com a salubridade do espaço digital propiciado aos usuários presentes, tampouco com os possíveis usuários de gerações futuras.

Ao desenvolver o tema acima, convém destacar o pensamento de Flávia Piovesan:

No momento em que os seres humanos se tornam supérfluos e descartáveis, no momento em que vige a lógica da destruição, em que cruelmente se abole o valor da pessoa humana, torna-se necessária a reconstrução dos direitos humanos, como paradigma ético capaz de restaurar a lógica do razoável (PIOVESAN, 2018, p. 211).

Dito isto, o presente estudo justifica-se pela atualidade e interdisciplinaridade do tema, estando conectado às ciências humanas, antropológicas, tecnológicas, médicas e ao Direito Ambiental, como também pela relevância da reflexão sobre o meio ambiente digital enquanto indissociável dos princípios da dignidade da pessoa humana, sustentabilidade e da solidariedade intergeracional. A hipótese defendida nessa dissertação, busca reconhecer o acesso à internet de qualidade como direito fundamental e a regulamentação das plataformas digitais como ação imprescindível para proteção do cidadão no meio ambiente digital.

Em virtude do caráter mutante do objeto deste estudo, a construção da presente dissertação se deu por meio de pesquisa por métodos mistos. Na intelecção de Creswell e Plano Clark, os métodos mistos agregam uma diversidade de procedimentos para confecção de um estudo:

Nos métodos mistos, o pesquisador: coleta e analisa de modo persuasivo e rigoroso tanto os dados qualitativos quanto os quantitativos (tendo por base as questões de pesquisa); mistura (ou integra ou vincula) as duas formas de dados concomitantemente, combinando-os (ou misturando-os) de modo sequencial, fazendo um construir o outro ou incorporando um no outro; dá prioridade a uma ou a ambas as formas de dados (em termos do que a pesquisa enfatiza); usa esses procedimentos em um único estudo ou em múltiplas fases de um programa de estudo; estrutura esses procedimentos de acordo com visões de mundo filosóficas e lentes teóricas; e combina os procedimentos em projetos de pesquisa específicos que direcionam o plano para a condução do estudo (CRESWELL; PLANO CLARK, 2013, p. 18).

A essência da produção científica contemporânea apresenta sinergia entre demonstração lógica e experimentação, ciência pura e tecnologia. Nesse cenário, os métodos mistos de Creswell e Plano Clark apresentam-se adequados nas hipóteses de pluralidade de abordagens, com fito de ampliação do entendimento acerca do objeto estudado, como é o caso do conteúdo desta.

No lado qualitativo dos métodos mistos, as bases filosóficas são explicitadas e com frequência são uma parte necessária na descrição de um estudo; no lado quantitativo, as suposições filosóficas raramente são mencionadas (CRESWELL; PLANO CLARK, 2013, p. 240). A par disso, para o desenvolvimento deste estudo, contou-se com enfoque qualitativo e quantitativo, visto que emprega correntes filosóficas como as de Aristóteles, Habermas e

Arendt, mas também usa de coleta de dados estatísticos, ordenamentos e doutrinas jurídicas, reportagens, entrevistas e jurisprudência.

Prezando por uma confecção interdisciplinar nesta dissertação, foi utilizando Inteligência Artificial, tais como algoritmo baseado no modelo de Deep Learning GPT-3<sup>5</sup>, bibliotecas virtuais, detectores de plágio e banco de dados virtuais como do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Sobre a estrutura da presente dissertação, esta se apresenta em quatro capítulos. No primeiro capítulo foram tratados fundamentos sobre a legislação ambiental e meio ambiente digital, passando pelo direito à informação e desenvolvimento tecnológico, plataformas digitais e o metaverso.

Em prosseguimento, no Segundo Capítulo foi abordado o conceito de Sociedade da Informação, o conceito de Sociedade em Rede na doutrina de Manuel Castells, a concepção de Indústria Cultural em Adorno e Horkheimer e a ideia da Sociedade da Modernidade Fluida em Bauman. No Terceiro Capítulo versou-se sobre o conceito de algoritmos, inteligência artificial, governança ambiental e digital, noções sobre pensamento computacional, coleta de dados em massa através das plataforma digitais, bem como impactos das tecnologias sobre o comportamento dos usuários dos produtos da indústria tecnológicas.

Por fim, no Quarto Capítulo foi apresentada a ideia de Sociedade das Notificações, o papel da dignidade humana e da responsabilidade intergeracional no teatro do meio ambiente digital, bem como emprego dos direitos fundamentais e dos princípios do Direito Ambiental como balizas regulatórias às plataformas digitais e o reconhecimento do acesso à internet como direito fundamental, como vistas ao para pleno exercício da dignidade da pessoa humana, da cidadania e da responsabilidade intergeracional.

---

5 Sobre Deep Learning GPT-3 vide: CORTIZ, Diogo. **GPT-3 explicada**: a inteligência artificial que pode escrever. Canal Diogo Cortiz. Publicado em 28 de jul. de 2020. Youtube, 2020. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=RiieBfzpNi8>



## **2 MEIO AMBIENTE E DIREITO AMBIENTAL NO BRASIL**

### **2.1 NOÇÕES INTRODUTÓRIAS SOBRE MEIO AMBIENTE E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL NACIONAL**

A Lei nº. 6.938/1981 (Lei de Política Nacional do Meio Ambiente) de forma expressa, conceitua meio ambiente como o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas, nos termos do seu art. 3º; I.

A Constituição Federal de 1988, em seu Capítulo VI, art. 225, disciplina que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Nesse encadeamento, nota-se que legislação ambiental brasileira adotou um conceito amplo em sua regulamentação legal sobre o meio ambiente. Segundo Paulo Affonso Leme Machado (2018, p. 2) o “meio ambiente é considerado como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo (art.2º, I)”. Para Fiorillo (2021, p. 31) o termo “meio ambiente é um conceito jurídico indeterminado, cabendo, dessa forma, ao intérprete o preenchimento do seu conteúdo”.

“O meio ambiente compreende o humano como parte de um conjunto de relações econômicas, sociais e políticas que se constroem a partir da apropriação dos bens naturais que, por serem submetidos à influência humana, transformam-se em recursos essenciais para a vida em quaisquer de seus aspectos” (ANTUNES, 2021, p. 05).

No Direito Ambiental, segundo entendem Sarlet e Fensterseifer (2014, p. 94) “verifica-se a adoção de uma concepção ampla do bem jurídico ambiental, de modo que a conformação do seu conteúdo se dá a partir da integração entre o ambiente natural e o ambiente humano (ou social)”. Dessa forma, observa-se que a noção de meio ambiente é abrangente.

Com efeito, sendo bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, tem-se competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios a proteção ao meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas, como preceitua o art. 23, VI da CF/88. Em prosseguimento e seguindo mesmo raciocínio, tem-se o art. 24, VI, CF/88, onde está previsto que compete à União, dos Estados e Distrito Federal legislar concorrentemente sobre florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição. No inciso VIII do art. 24, CF/88 há disposição sobre a competência da União, dos Estados e Distrito Federal para legislar concorrentemente sobre assuntos relacionados a responsabilidade por dano ao meio

ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico.

Percorrendo o texto constitucional, há disposição de que a ordem econômica nacional está fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tendo por fim assegurar a todos a existência digna, conforme os ditames da justiça social, observando dentre outros princípios a defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação, como preceituado no art. 170, VI da Constituição Federal de 1988.

O legislador constituinte, através do art. 200, VIII, CF/88, frisou a necessária e fundamental colaboração na proteção do meio ambiente como atribuição do Sistema Único de Saúde (SUS), compreendendo também o meio do trabalho. Em continuação, o texto constitucional indica que compete ainda ao SUS em sua área de atuação, o desenvolvimento científico, tecnológico e inovador, conforme art. 200, V, CF/88.

No capítulo V da Constituição Federal, destinado a Comunicação Social, o meio ambiente também obteve destaque. Nos moldes do art. 220, §3º, II, CF/88, a manifestação do pensamento, a criação, a expressão e a informação, sob qualquer forma, processo ou veículo não sofrerá restrição, competindo à lei federal estabelecer os meios legais que garantam à pessoa e à família a possibilidade de se defendem de programas ou programação de rádio e televisão que contrariem o disposto no art. 221<sup>6</sup>, bem como da propaganda de produtos, práticas e serviços que possam ser nocivos à saúde e ao meio ambiente.

Dito isto, considerando que o texto constitucional brasileiro remonta à década de 1980 e o surgimento e expansão da internet e plataformas digitais ocorreram anos após, pode-se compreender que nos termos “rádio e televisão” do art. 220 da CF/ 88, hão de estar incluídas nesse contexto, por extensão e lapso temporal, as mídias digitais.

O mencionado Capítulo VI da Constituição Federal de 1988, destinado ao art. 225, trata de forma exclusiva sobre o meio ambiente. No *caput* do art. 225 constam inúmeros princípios da legislação ambiental nacional, tais como o direito fundamental ao meio ambiente

---

6 Considerando a pertinência das plataformas digitais enquanto mídias de comunicação social, faz-se mister a citação dos artigos 221 e 222 da CF/88:

Art. 221. A produção e a programação das emissoras de rádio e televisão atenderão aos seguintes princípios:

I - Preferência a finalidades educativas, artísticas, culturais e informativas;

II - promoção da cultura nacional e regional e estímulo à produção independente que objetive sua divulgação;

III - regionalização da produção cultural, artística e jornalística, conforme percentuais estabelecidos em lei;

IV - respeito aos valores éticos e sociais da pessoa e da família.

Art. 222. A propriedade de empresa jornalística e de radiodifusão sonora e de sons e imagens é privativa de brasileiros natos ou naturalizados há mais de dez anos, aos quais caberá a responsabilidade por sua administração e orientação intelectual.

ecologicamente equilibrado, princípio da solidariedade intergeracional, da prevenção, da precaução e sustentabilidade. Como afirma Wedy:

A importância do princípio constitucional da precaução, na tutela da saúde pública e do meio ambiente, está justamente no fato de que a humanidade jamais poderá relegá-lo ao esquecimento, tendo em vista que as constantes do desenvolvimento econômico, dos avanços tecnológicos e das pesquisas científicas, em especial no campo da saúde pública, oferecem constantes riscos de danos que necessitam ser gerenciados pela aplicação proporcional e responsável do princípio da precaução (WEDY, 2017, p. 192).

De relevo apontar as atribuições do Poder Público para o meio ambiente, previstas no art. 225, §1º da CF/88, que abrangem a preservação e restauração aos processos ecológicos essenciais ao manejo ecológico das espécies e ecossistemas; preservação da diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético; definição em todas as unidades da Federação dos espaços especialmente protegidos; a exigência de estudo prévio de impacto ambiental e sua publicidade; o controle da produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida e sua a qualidade, ao meio ambiente; a promoção da educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente; proteção da fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade; regime favorecido para biocombustíveis destinados ao consumo final.

Assim a legislação aponta para a sustentabilidade, que no entendimento de Freitas, deve ser entendida como valor supremo:

Que se desbroda no princípio constitucional que determina, como eficácia direta e imediata, a responsabilidade do Estado e da sociedade pela concretização solidária do desenvolvimento material e imaterial, socialmente inclusivo, durável e equânime, ambientalmente limpo, inovador, ético e eficiente, no intuito de assegurar, preferencialmente de modo preventivo e precavido, no presente e no futuro, o direito ao bem-estar (FREITAS, 2019, p. 145).

Conforme art. 23, V, da CF/88 é competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios proporcionar os meios de acesso à cultura, à educação, à ciência, à tecnologia, à pesquisa e à inovação. Nesse cenário de atribuições, o art. 24, IX, da CF/88 indica a competência concorrente da União, Estados e Distrito Federal para legislar sobre assuntos ligados a educação, cultura, desporto, ciência, tecnologia, pesquisa, desenvolvimento e inovação.

Nessa conjuntura educacional, científica e tecnológica, tem-se a Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental e doutrina os princípios

básicos da educação ambiental, dentre outros, o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo, conforme seu art. 4º, I.

Nesse universo, a jurisprudência brasileira procurou identificar, de forma didática, o âmbito dos atos que prejudicam o meio ambiente. Assim sendo, o Supremo Tribunal Federal (STF) por meio da ADI 3.540-MC<sup>7</sup> de 2006 entendeu pela existência de meio ambiente natural, artificial, cultural e do trabalho.

---

7 MEIO AMBIENTE - DIREITO À PRESERVAÇÃO DE SUA INTEGRIDADE (CF, ART. 225) - PRERROGATIVA QUALIFICADA POR SEU CARÁTER DE METAINDIVIDUALIDADE - DIREITO DE TERCEIRA GERAÇÃO (OU DE NOVÍSSIMA DIMENSÃO) QUE CONSAGRA O POSTULADO DA SOLIDARIEDADE - NECESSIDADE DE IMPEDIR QUE A TRANSGRESSÃO A ESSE DIREITO FAÇA IRROMPER, NO SEIO DA COLETIVIDADE, CONFLITOS INTERGERACIONAIS - ESPAÇOS TERRITORIAIS ESPECIALMENTE PROTEGIDOS (CF, ART. 225, § 1º, III) - ALTERAÇÃO E SUPRESSÃO DO REGIME JURÍDICO A ELES PERTINENTE - MEDIDAS SUJEITAS AO PRINCÍPIO CONSTITUCIONAL DA RESERVA DE LEI - SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE - POSSIBILIDADE DE A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, CUMPRIDAS AS EXIGÊNCIAS LEGAIS, AUTORIZAR, LICENCIAR OU PERMITIR OBRAS E/OU ATIVIDADES NOS ESPAÇOS TERRITORIAIS PROTEGIDOS, DESDE QUE RESPEITADA, QUANTO A ESTES, A INTEGRIDADE DOS ATRIBUTOS JUSTIFICADORES DO REGIME DE PROTEÇÃO ESPECIAL - RELAÇÕES ENTRE ECONOMIA (CF, ART. 3º, II, C/C O ART. 170, VI) E ECOLOGIA (CF, ART. 225) - COLISÃO DE DIREITOS FUNDAMENTAIS - CRITÉRIOS DE SUPERAÇÃO DESSE ESTADO DE TENSÃO ENTRE VALORES CONSTITUCIONAIS RELEVANTES - OS DIREITOS BÁSICOS DA PESSOA HUMANA E AS SUCESSIVAS GERAÇÕES (FASES OU DIMENSÕES) DE DIREITOS (RTJ 164/158, 160-161) - A QUESTÃO DA PRECEDÊNCIA DO DIREITO À PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE: UMA LIMITAÇÃO CONSTITUCIONAL EXPLÍCITA À ATIVIDADE ECONÔMICA (CF, ART. 170, VI) - DECISÃO NÃO REFERENDADA - CONSEQÜENTE INDEFERIMENTO DO PEDIDO DE MEDIDA CAUTELAR. A PRESERVAÇÃO DA INTEGRIDADE DO MEIO AMBIENTE: EXPRESSÃO CONSTITUCIONAL DE UM DIREITO FUNDAMENTAL QUE ASSISTE À GENERALIDADE DAS PESSOAS. - Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Trata-se de um típico direito de terceira geração (ou de novíssima dimensão), que assiste a todo o gênero humano (RTJ 158/205-206). Incumbe, ao Estado e à própria coletividade, a especial obrigação de defender e preservar, em benefício das presentes e futuras gerações, esse direito de titularidade coletiva e de caráter transindividual (RTJ 164/158-161). O adimplemento desse encargo, que é irrenunciável, representa a garantia de que não se instaurarão, no seio da coletividade, os graves conflitos intergeracionais marcados pelo desrespeito ao dever de solidariedade, que a todos se impõe, na proteção desse bem essencial de uso comum das pessoas em geral. Doutrina. A ATIVIDADE ECONÔMICA NÃO PODE SER EXERCIDA EM DESARMONIA COM OS PRINCÍPIOS DESTINADOS A TORNAR EFETIVA A PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE. - A incolumidade do meio ambiente não pode ser comprometida por interesses empresariais nem ficar dependente de motivações de índole meramente econômica, ainda mais se se tiver presente que a atividade econômica, considerada a disciplina constitucional que a rege, está subordinada, dentre outros princípios gerais, àquele que privilegia a "defesa do meio ambiente" (CF, art. 170, VI), que traduz conceito amplo e abrangente das noções de meio ambiente natural, de meio ambiente cultural, de meio ambiente artificial (espaço urbano) e de meio ambiente laboral. Doutrina. Os instrumentos jurídicos de caráter legal e de natureza constitucional objetivam viabilizar a tutela efetiva do meio ambiente, para que não se alterem as propriedades e os atributos que lhe são inerentes, o que provocaria inaceitável comprometimento da saúde, segurança, cultura, trabalho e bem-estar da população, além de causar graves danos ecológicos ao patrimônio ambiental, considerado este em seu aspecto físico ou natural. A QUESTÃO DO DESENVOLVIMENTO NACIONAL (CF, ART. 3º, II) E A NECESSIDADE DE PRESERVAÇÃO DA INTEGRIDADE DO MEIO AMBIENTE (CF, ART. 225): O PRINCÍPIO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL COMO FATOR DE OBTENÇÃO DO JUSTO EQUILÍBRIO ENTRE AS EXIGÊNCIAS DA ECONOMIA E AS DA ECOLOGIA. - O princípio do desenvolvimento sustentável, além de impregnado de caráter eminentemente constitucional, encontra suporte legitimador em compromissos internacionais assumidos pelo Estado brasileiro e representa fator de obtenção do justo equilíbrio entre as exigências da economia e as da ecologia, subordinada, no entanto, a invocação desse postulado, quando ocorrente situação de conflito entre valores constitucionais relevantes, a uma condição inafastável, cuja observância não comprometa nem esvazie o conteúdo essencial de um dos mais significativos direitos fundamentais: o direito à preservação do meio ambiente, que traduz bem de uso comum da

Com efeito, para que se alcance a compreensão do meio ambiente enquanto holístico, devem ser observados aspectos históricos, as transformações sociais, do ordenamento jurídico, bem como o avanço das tecnologias e da informação. Por isso, adverte Freitas (2019, p. 133) que “o ambiente sustentável e duradouramente limpo é, portanto, opção valorativa de índole constitucional”.

Favoravelmente à disposição prevista no art. 23, V, da CF/88, tem-se a doutrina de Hans Jonas no contexto ambiental e tecnológico:

A tecnologia assume um significado ético por causa do lugar central que ela agora ocupa subjetivamente nos fins da vida humana. Sua criação cumulativa, isto é, o meio ambiente artificial em expansão, reforça, por um contínuo efeito retroativo, os poderes especiais por ela produzidos: aquilo que já foi feito exige o emprego inventivo incessante daqueles mesmos poderes para manter-se e desenvolver-se, recompensando-o com um sucesso ainda maior (JONAS, 2006, p. 43).

O sociólogo espanhol Manuel Castells, no Prólogo da obra “Sociedade em rede”, indica relevante marco temporal da aceleração do desenvolvimento tecnológico e econômico da sociedade:

Fato histórico mais decisivo para a aceleração, encaminhamento e formação do paradigma da tecnologia da informação e para a indução de suas conseqüentes formas sociais foi/é o processo de reestruturação capitalista, empreendido desde os anos 80, de modo que o novo sistema econômico e tecnológico pode ser adequadamente caracterizado como capitalismo informacional (CASTELLS, 1999, p. 55).

Da a reestruturação tecnológica ocorrida a partir da década de 1980, as interações baseadas na Internet, alteraram significativamente os métodos tradicionais de comunicação, dado o caráter líquido, instantâneo e fragmentado desta realidade. Por isso, indica Santos (2021, p. 192) que o “meio ambiente é cada vez menos natural, o uso do entorno imediato pode ser menos aleatório”.

---

generalidade das pessoas, a ser resguardado em favor das presentes e futuras gerações. O ART. 4º DO CÓDIGO FLORESTAL E A MEDIDA PROVISÓRIA Nº 2.166-67/2001: UM AVANÇO EXPRESSIVO NA TUTELA DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE. - A Medida Provisória nº 2.166-67, de 24/08/2001, na parte em que introduziu significativas alterações no art. 4º do Código Florestal, longe de comprometer os valores constitucionais consagrados no art. 225 da Lei Fundamental, estabeleceu, ao contrário, mecanismos que permitem um real controle, pelo Estado, das atividades desenvolvidas no âmbito das áreas de preservação permanente, em ordem a impedir ações predatórias e lesivas ao patrimônio ambiental, cuja situação de maior vulnerabilidade reclama proteção mais intensa, agora propiciada, de modo adequado e compatível com o texto constitucional, pelo diploma normativo em questão. - Somente a alteração e a supressão do regime jurídico pertinente aos espaços territoriais especialmente protegidos qualificam-se, por efeito da cláusula inscrita no art. 225, § 1º, III, da Constituição, como matérias sujeitas ao princípio da reserva legal. - É lícito ao Poder Público - qualquer que seja a dimensão institucional em que se posicione na estrutura federativa (União, Estados-membros, Distrito Federal e Municípios) - autorizar, licenciar ou permitir a execução de obras e/ou a realização de serviços no âmbito dos espaços territoriais especialmente protegidos, desde que, além de observadas as restrições, limitações e exigências abstratamente estabelecidas em lei, não resulte comprometida a integridade dos atributos que justificaram, quanto a tais territórios, a instituição de regime jurídico de proteção especial (CF, art. 225, § 1º, III). (ADI 3540 MC, Relator(a): CELSO DE MELLO, Tribunal Pleno, julgado em 01/09/2005, DJ 03-02-2006 PP-00014 EMENT VOL-02219-03 PP-00528)

Na avaliação de Fiorillo (2015, p. 129) “é possível entender a internet como uma criação humana que oferece possibilidades diversas de expressão, sendo um espaço de manifestação multicultural”. Em sinergia, tem-se o entendimento de Freitas (2019, p. 308) ao expor que “na esfera ambiental, configura-se a responsabilidade objetiva do Estado por danos causados por ação e omissão fiscalizatória, na adequada inteligência dos arts. 3º, IV e 14 da Lei nº 6.938/81”.

A natureza da tecnologia da informação resultou em um novo processo civilizatório que se revela em relações mais dinâmicas com o meio ambiente. Em vista disso e nos moldes do art. 225, *caput*, da CF/88, infere-se que esse novo espaço ambiental também é direito de todos e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

## 2.2 MEIO AMBIENTE DIGITAL

A evolução das técnicas e dos métodos evidenciam o progresso científico da humanidade e com estes, a transformação dos espaços de convivência e relacionamentos interpessoais.

Habermas (2004, p. 56) em “O futuro da humanidade”, indica que os “desenvolvimentos notórios e temidos da tecnologia genética afetam a imagem que havíamos construído de nós enquanto ser cultural da espécie”. Jonas (2006, p. 203) sentencia que “o dinamismo é a marca da modernidade; ele não é um acidente, mas a propriedade imanente desta época e, até nova ordem, o nosso destino”. Por essa razão, Vargas (1992, p. 100) assegura que “é bastante difícil distinguir, hoje em dia, ciência de tecnologia.

A realidade virtual sobreposta aos dilemas do mundo material e suas desigualdades estruturais conformam, portanto, um novo planeta, caracterizado por infovias, multiculturalismo, crises climáticas, energéticas, políticas as mais variadas, grandes avanços na medicina e na agricultura, muita alegria e imensas tristezas. (TESTA, 2007, p. 70).

Castells (1999, p. 574) aponta ser o “começo de uma nova existência e, sem dúvida, o início de uma nova era, a era da informação, marcada pela autonomia da cultura *vis-à-vis* às bases materiais de nossa existência”. Na ótica de Santos (2021, p. 193) “funda-se, de fato, um novo mundo. Para sermos ainda mais precisos, o que afinal, se cria é o mundo como realidade histórica unitária, ainda que ele seja extremamente diversificado”.

Portanto, nasce nova estrutura social, na qual o meio ambiente, a tecnologia e a informação têm lugar de destaque. Nesse cenário de novidades, as relações se dão de forma digital, em um âmbito inteiramente construído pelas técnicas desenvolvidas pelo intelecto humano, onde as informações circulam geralmente em grande velocidade, volume e variedade.

Hans Jonas (2006, p. 57) ao tratar de técnica, ação humana e bens materiais, indica que “o próprio homem passou a figurar entre os objetos da técnica. O *Homo faber*<sup>8</sup> aplica sua arte sobre a si mesmo e se habilita a refabricar inventivamente o inventor e confeccionador de todo o resto”. Nessa relação de reificação, sintetiza Hannah Arendt (2016, p. 236) que “só o *Homo faber* se porta como amo e senhor de toda a Terra”. Portanto, é possível observar essa destrutividade humana no cotidiano da sociedade atual, seja na destruição de florestas e demais recursos naturais, ou ainda na proliferação de discurso de ódio nas plataformas digitais.

Nessa conjuntura plural, Lévy aponta para pluralidade do ciberespaço:

Se a Internet constitui o grande oceano do novo planeta informacional, é preciso não esquecer dos muitos rios que a alimentam: redes independentes de empresas, de associações, de universidade, sem esquecer as mídias clássicas (bibliotecas, museus, jornais, televisão etc.). É exatamente o conjunto dessa rede hidrográfica, até o menor dos BBS, que constitui o ciberespaço, e não somente a Internet (LÉVY, 1999, p. 126).

Logo, a ideia de meio ambiente digital não trata somente sobre Internet e redes sociais, mas de todos os dispositivos eletrônicos conectados à internet, como relógios inteligentes, TVs inteligentes e até eletrodomésticos, como lava-louças.

Do mesmo modo que o uso da eletricidade transformou a sociedade, o emprego de inteligência artificial está mudando os quadros de referência de todas as atividades humanas e a própria noção de cidadania. A IA tem afetado todos os aspectos da vida humana, desde os negócios, indústria até mesmo na criação de arte. As técnicas em inteligência artificial se espalharam por tudo até se tornarem imperceptíveis, como o caso da Internet das Coisas<sup>9</sup>.

Nesse cenário, convém trazer o entendimento de Hofstetter (2016, p. 28, *apud* Hoffmann-Riem 2022, p. 52) que indica que “a onipresença de um ambiente digitalizado que pensa junto e à frente para as pessoas também é referida como “inteligência ambiental” (*Ambient Intelligence*)”. Com isso, nota-se a correlação entre inteligência artificial e meio ambiente.

Nesse cenário tecnológico, tem-se o relevante entendimento de Brochado:

O rastro científico que nos foi legado em mais de vinte e cinco séculos teve por propósito explicar, facilitar e evoluir as experiências humanas, e hoje essa evolução nos levou a uma encruzilhada existencial sobre a reificação humana que, de certa forma, desumaniza o humano face a suas próprias conquistas em ciência e tecnologia, o que vem ocorrendo como relação homem-máquina, ao ponto de nos referirmos, de forma banalizada, a uma dupla fenomenologia do espírito do século XXI: a

8 Para Oliveira (2016) é possível situar o *homo faber* segundo perspectivas: na era pré-moderna, ele é um usuário de ferramentas e na era moderna, um produto ou objeto tecnológico. Vide OLIVEIRA, J. R. de. O "homo faber", de usuário de ferramentas a objeto tecnológico<sup>1</sup>. EDUCAÇÃO E FILOSOFIA, [S. l.], v. 30, n. 59, p. 331–351, 2016. DOI: 10.14393/REVEDFIL.issn.0102-6801.v30n59a2016-p331a351. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/EducacaoFilosofia/article/view/26952>. Acesso em: 28 jul. 2022.

9 CARVALHO, Cristina. Internet das coisas: entenda o que é e como funciona. Publicado em 29/12/2021. Portal Tech Mundo. São Paulo: No Zebra Network S.A, 2021. Disponível em <https://www.tecmundo.com.br/internet/230884-internet-coisas-entenda-funciona.htm> Acesso em 11 ago. 2022.

maquinização do humano e a humanização da máquina, duas grandes referências para as fronteiras da ciência hoje. (BROCHADO, 2021, 145).

Para Jonas, com o advento das tecnologias, houve dissipação dos contrastes entre a natureza e o meio ambiente criado por ação humana:

A diferença entre o artificial e o natural desapareceu, o natural foi tragado pela esfera do artificial; simultaneamente, o artefato total, as obras dos homens que se transformaram no mundo, agindo sobre ele e por meio dele, criaram um novo tipo de “natureza”, isto é, uma necessidade dinâmica própria com a qual a liberdade humana defronta-se em um sentido inteiramente novo (JONAS, 2006, p. 44).

Para além de qualquer concepção platônica, vive-se, atualmente, em dois mundos: o mundo concreto e o mundo digital. Nos dois mundos, o indivíduo nasce, se constrói e estabelece relacionamentos. No mundo digital, no entanto, não se morre (REIS; NAVES, 2020, p. 147).

Com o progresso das técnicas e métodos criados pela ação humana, o legislador constituinte, por meio do art. 216 da Constituição Federal de 1988, inseriu as criações científicas, artísticas e tecnológicas como patrimônio cultural brasileiro, nos seguintes termos:

Art. 216. Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem:

I – as formas de expressão;

II – os modos de criar, fazer e viver;

III – as criações científicas, artísticas e tecnológicas;

IV – as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais;

V – os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico.

Celso Antônio Pacheco Fiorillo, considerando o contexto tecnológico atual, aponta para a existência do meio ambiente digital, como subespécie de meio ambiente cultural:

O meio ambiente cultural por via de consequência manifesta-se no século XXI em nosso país exatamente em face de uma cultura que passa por diversos veículos reveladores de um novo processo civilizatório adaptado necessariamente à sociedade da informação, a saber, de uma nova forma de viver relacionada a uma cultura de convergência em que as emissoras de rádio, televisão, o cinema, os videogames, a internet, as comunicações por meio de ligações de telefones fixos e celulares etc. moldam uma “nova vida” reveladora de uma nova faceta do meio ambiente cultural, a saber, o meio ambiente digital (FIORILLO, 2021, p. 32).

No Direito Ambiental, entre as didáticas classificações de meio ambiente, pode-se hoje abrir uma nova categoria, atinente ao meio ambiente digital, onde novos tipos de relacionamentos interpessoais se travam, por vezes com pressupostos diferentes, a partir de dados voluntariamente fornecidos ou compulsória ou ilegalmente coletados (REIS; NAVES, 2020, p. 157).

Para Bittar (2014, p. 287) “não se pode desprezar o fato de que essas transformações infirmadas na dimensão dos progressos tecnológicos trazem significativos desafios que não são



passíveis de resolução no nível meramente operatório, ou meramente técnico”. Assim, o autor conclui:

Percebe-se que o ambiente virtual pode encriptar as mais nefastas formas de socialização, ou de depreciação de outrem, gerando todo tipo de conduta social e antissocial, de modo que ao ponderar o seu bom uso, não se deve descartar o seu mau uso; na mesma medida, o mau uso não deve impossibilitar a continuidade do bom uso (BITTAR, 2014, p. 300).

Isto posto, nota-se que da mesma forma como ocorre degradação ao meio ambiente físico, também se dá no meio ambiente digital, visto que a conduta humana (e também a da indústria tecnológica) é marcada por atitudes positivas e negativas para com o espaço ao seu redor.

Com efeito, considerando premissa de ser o meio ambiente digital uma criação humana, relevante é a profecia de Aristóteles (1991, p. 167) ao anunciar que “não existe coisa alguma que seja sempre agradável, já que nossa natureza não é simples”. Assim, o homem atual enquanto *Homo faber*, na qualidade de criador do universo digital, deve estar constantemente em alerta, sob pena de se tornar refém das suas criações, incluindo-se, os produtos da indústria tecnológica.

Em vista disso, para Gabriel (2022, p. 122) a “nossa existência e o nosso bem-estar dependem cada vez mais de uma realidade mista, que engloba tanto o mundo físico quanto o digital”. Logo, cabe ao homem aprender a existir e conviver em sociedade, inclusive no meio ambiente digital, com todos seus desafios e obstáculos, para que não pereça.

É impossível separar o humano de seu ambiente material, assim como dos signos e das imagens por meio dos quais ele atribui sentido à vida e ao mundo. Da mesma forma, não podemos separadas o mundo material – e menos ainda sua parte artificial – das ideias por meio das quais os objetos técnicos são concebidos e utilizados, nem dos humanos que os inventam, produzem e utilizam (LÉVY, 1999, p. 22).

Dados os inconiventes existentes nesse meio virtual, Sydow indica que a necessidade de atenção do Estado e do Direito para questões sobre o assunto:

Interações e relacionamentos realizados por meio dispositivos e/ou sistemas são características da informática. Todavia, cada dispositivo conectado deve ser operado ou programado por um ser humano. Por conta de potencialmente qualquer pessoa poder utilizar a tecnologia informática, surgiu a insegurança no que se refere ao usuário conectado, que não possui em regra de identidade pessoal, mas tão só uma identidade presumida, através da máquina conectada ou de uma conta criada (SYDOW, 2021, p. 309).

Nesse contexto problemático, Sarlet, Marinoni e Mitidiero tratam da expansão dos recursos tecnológicos e da exclusão digital, demonstrando que as desigualdades sociais também seus reflexos no meio digital:

À vista do avanço avassalador das tecnologias de informação e comunicação e dos processos de digitalização, assegurar um acesso igualitário e universal à Internet é, de certo modo, garantir o estar e atuar das pessoas no Mundo. A exclusão digital, como já se tem percebido em ampla escala, apenas tem feito acelerar e aumentar os níveis gerais de desigualdade (SARLET, MARINONI, MITIDIERO, 2022, p. 330).

No entendimento de Santos (2021, p. 147) “vivemos todos num emaranhado de técnicas, o que em outras palavras significa que estamos todos mergulhados no reino do artifício”. Nesse conglomerado tecnológico, para Siebel (2021, p. 74) “a terceira maior tecnologia que impulsiona a transformação digital é a inteligência artificial. IA é a ciência e engenharia de fazer máquinas inteligentes e programas de computador capazes de aprender e resolver problemas de maneiras que normalmente requerem inteligência humana”.

Nesse encadeamento a respeito de inteligência artificial (IA) Hoffmann-Riem esmiúça a questão:

A IA é utilizada, por exemplo, em sistemas de busca, em plataformas e robôs de comunicação, no reconhecimento facial e da fala, em sistemas inteligentes de orientação de tráfego, em decisões administrativas ou judiciais automatizadas, em sistemas automatizados de assistência veicular, em diagnósticos e terapias médicas, na *Smart Home*, em sistemas de produção ciberfísica (Indústria 4.0), mas também no setor militar (HOFFMANN-RIEM, 2022, p. 42).

Infer-se assim, que inteligência artificial é um termo amplo e que abrange muitos algoritmos e tecnologias diferentes, sendo empregada em praticamente todos os ramos de vida humana, desde assistência médica, atendimento ao cliente, bem como em campos mais criativos, como produção musical e cinema.

Para Santos (2021, p. 192) “a denominação de era da inteligência artificial poderia ter fundamento neste fato concreto: os materiais hoje responsáveis pelas realizações preponderantes são cada vez mais objetos materiais manufaturados e não mais matérias-primas naturais”. Isto é, como o caso da informação enquanto matéria-prima da lucrativa indústria tecnológica.

Ainda sobre o uso de inteligência artificial no cotidiano, aduz Hoffmann-Riem (2022, p. 62) que o “fator humano não deve ser excluído para a solução de um problema concreto com a ajuda de algoritmos, na medida em que ainda é necessária informação que não é tecnicamente gerada, mas fornecida por pessoas/ organizações como *input*”<sup>10</sup>. Logo, a tecnologia deve ser usada de forma aditiva na vida das pessoas, respeitados os direitos inerentes a condição humana, como o direito à vida, à liberdade, ao trabalho, à educação, à saúde e ao lazer.

Considerando o *modus operandi* das plataformas digitais, os algoritmos digitais estão se tornando tão importantes quanto as regras legais e sociais, visto que estes influenciam o

---

10 Fase de entrada. (tradução nossa).

comportamento humano, independentemente da comunicação *on-line* ou *off-line*. Por isso, Belli (2019, p. 200) entende que “políticas públicas deveriam promover a conectividade plena, outorgando aos indivíduos o poder de criar e compartilhar inovação sendo prosumidores ativos em vez de consumidores passivos”.

De fato, as plataformas digitais ao utilizarem inteligência artificial tornam-se influenciadoras digitais de dados, vez que colhem, compartilham e divulgam informações dos usuários, estas plataformas podem realmente influenciar indivíduos ou mudar ou participar de suas decisões de consumo na Internet. Nesse sentido, tem-se o entendimento de Jonas:

À amplitude causal se acrescenta, portanto, a velocidade causal das intervenções tecnológicas na organização da vida. O fato de “tomar o seu desenvolvimento em suas próprias mãos”, isto é, de substituir o acaso cedo, que opera lentamente, por um planejamento consciente e de rápida eficácia, fiando-se na razão, longe de oferecer ao homem uma perspectiva mais segura de uma evolução bem-sucedida, produz uma incerteza e um perigo totalmente novos (JONAS, 2006, p. 77).

Com efeito, neste anovelado do meio ambiente digital, desponta a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014, conhecida por Marco Civil da Internet. O art. 2º da mencionada lei, a disciplina do uso da internet nacional tem como fundamento a liberdade de expressão, o reconhecimento da escala mundial da rede, os direitos humanos, o desenvolvimento da personalidade e o exercício da cidadania em meios digitais, a pluralidade e a diversidade, a abertura e a colaboração, a livre iniciativa, a livre concorrência e a defesa do consumidor e a finalidade social da rede.

O art. 3º da Lei nº 12.965/2014 disciplina como princípios do uso da internet<sup>11</sup> no Brasil: a garantia da liberdade de expressão, comunicação e manifestação de pensamento conforme preceitua a CF/88; a proteção da privacidade, a proteção dos dados pessoais; a preservação e garantia da neutralidade de rede; a preservação da estabilidade, segurança e funcionalidade da rede, por meio de medidas técnicas compatíveis com os padrões internacionais e pelo estímulo ao uso de boas práticas; responsabilização dos agentes de acordo com suas atividades; preservação da natureza participativa da rede e pela liberdade dos modelos de negócios promovidos na internet, desde que não conflitem com os demais princípios estabelecidos no Marco Civil da Internet.

Os princípios do uso da internet no Brasil, contidos na Lei nº 12.965/2014, são atualmente indispensáveis ao meio ambiente digital ante a insuficiência de regulação das plataformas, em função da grande quantidade de dados que circulam no ambiente virtual. Assim, o legislador

---

11 Lei nº 12.965/2014. Art. 5º Para os efeitos desta Lei, considera-se: I - internet: o sistema constituído do conjunto de protocolos lógicos, estruturado em escala mundial para uso público e irrestrito, com a finalidade de possibilitar a comunicação de dados entre terminais por meio de diferentes redes.

infraconstitucional por meio do art. 2º, parágrafo único da Lei nº 12.965/2014, ressaltou que os princípios expressos no Marco Civil da Internet do Brasil não excluem outros previstos no ordenamento jurídico pátrio relacionados à matéria ou nos tratados internacionais em que a República Federativa do Brasil seja parte.

No entendimento de Sydow (2021, p. 55) assim “como é necessário que ar, água, e florestas estejam protegidos para as condições mínimas sejam mantidas, o mesmo se pode pensar quanto ao ambiente virtual e o destino e tratamento das informações que ali são inseridas”. Isto é, a salubridade do meio ambiente digital pode ser entendida como questão constitucional de ordem social, visto que nos termos do art. 193 da Constituição Federal de 1988, a ordem social tem como base o primado do trabalho, e como objetivo o bem-estar e a justiça sociais.

Em que pese as condições ditas acima, o art. 4º da Lei nº 12.965/2014, indica que o uso da internet no Brasil tem por objetivo a promoção do direito de acesso à internet a todos; do acesso à informação, ao conhecimento e à participação na vida cultural e na condução dos assuntos públicos; da inovação e fomento à ampla difusão de novas tecnologias e modelos de uso e acesso, bem como da adesão a padrões tecnológicos abertos que permitam a comunicação, a acessibilidade e a interoperabilidade entre aplicações e base de dados.

Nesse enredo de inovação e participação popular, para Luca Belli, os usuários de internet são prosumidores, visto que contribuem de forma ativa na produção de conteúdo, informação e geração de dados na rede mundial de computadores:

Os usuários da internet se caracterizam por serem “prosumidores”, senão não apenas consumidores de informação, as também são produtores de inovações potencialmente disruptivas. Assim, ao reduzir a possibilidade de os operadores de interferir na liberdade de expressão dos usuários, a neutralidade da rede quer preservar a capacidade dos usuários a serem criadores e desenvolvedores da inovação e oferecerem novas aplicações e serviços, competindo livremente com os atores de mercado já estabelecidos (BELLI, 2019, p. 185-186).

Considerando o papel ativo dos usuários na internet e que o acesso à internet é essencial ao exercício da cidadania, nos termos do art. 7º da Lei nº 12.965/2014, são assegurados aos usuários a inviolabilidade da intimidade e da vida privada, sua proteção e indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação; a inviolabilidade e sigilo do fluxo de suas comunicações pela internet, salvo por ordem judicial, na forma da lei; a inviolabilidade e sigilo de suas comunicações privadas armazenadas, salvo por ordem judicial; a não suspensão da conexão à internet, salvo por débito diretamente decorrente de sua utilização; a manutenção da qualidade contratada da conexão à internet; informações claras e completas constantes dos contratos de prestação de serviços, com detalhamento sobre o regime de proteção aos registros

de conexão e aos registros de acesso a aplicações de internet, bem como sobre práticas de gerenciamento da rede que possam afetar sua qualidade; não fornecimento a terceiros de seus dados pessoais, inclusive registros de conexão, e de acesso a aplicações de internet, salvo mediante consentimento livre, expresso e informado ou nas hipóteses previstas em lei; informações claras e completas sobre coleta, uso, armazenamento, tratamento e proteção de seus dados pessoais; o consentimento expresso sobre coleta, uso, armazenamento e tratamento de dados pessoais, que deverá ocorrer de forma destacada das demais cláusulas contratuais; exclusão definitiva dos dados pessoais que tiver fornecido a determinada aplicação de internet, a seu requerimento, ao término da relação entre as partes, ressalvadas as hipóteses de guarda obrigatória de registros previstas em Lei; exclusão definitiva dos dados pessoais que tiver fornecido a determinada aplicação de internet, a seu requerimento, ao término da relação entre as partes, ressalvadas as hipóteses de guarda obrigatória de registros previstas em Lei e na que dispõe sobre a proteção de dados pessoais; publicidade e clareza de eventuais políticas de uso dos provedores de conexão à internet e de aplicações de internet; acessibilidade, consideradas as características físico-motoras, perceptivas, sensoriais, intelectuais e mentais do usuário, nos termos da lei; e aplicação das normas de proteção e defesa do consumidor nas relações de consumo realizadas na internet.

A par do dever estatal do incentivo de boas práticas em âmbito digital, com vistas a proteção dos cidadãos, o art. 27 do Marco Civil da Internet do Brasil, aponta rol exemplificativo sobre deveres das iniciativas públicas de fomento acerca da cultura digital e de promoção da internet, enquanto ferramenta social, indicando que estas devem promover inclusão digital, a redução das desigualdades entre as regiões do país acerca do acesso às tecnologias da informação e da comunicação e no seu uso e ainda fomentar a produção de conteúdo nacional nas redes.

Neste cenário de inovação e direitos que clamam por tutela, Freitas (2019, p. 59) indica que “a sustentabilidade é, em sentido forte, princípio fundamental que introduz novas obrigações e determina, antes de mais nada, a inquebrantável salvaguarda do direito ao futuro”. Com efeito, faz-se mister a compreensão de que o meio ambiente digital também necessita de conduta ativa por parte do Poder Público, não apenas por meio de aplicações de penalidades, mas também por intermédio de políticas públicas em educação ambiental.

Em vista disto, a aproximação entre direito ambiental e meio digital é oportuna, posto que destaca duas características principais da contemporaneidade: a intensidade das trocas sociais através de redes de informação e a busca de níveis capazes de produzir menos impacto ambiental. Portanto, a atuação do Estado no meio ambiente digital deve observar a previsão do

art. 225 da CF/88, posto que lhe cumpre dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Com isso, tem-se que a rede mundial de computadores e os produtos da indústria tecnológica de forma ampla, compõe parcela considerável do meio ambiente digital, ensejando deveres, responsabilidades e direitos, indo além de meros serviços/produtos que aguardam passivamente a conduta dos usuários. Isto posto, há de se reconhecer a existência de um novo meio ambiente, que ultrapassa balizas territoriais, que altera a forma dos relacionamentos e que traz consigo benefícios e malefícios.

### 2.3 INFORMAÇÃO E MEIO AMBIENTE

O acesso à informação ambiental é componente fundamental para Estado Democrático de Direito, estando diretamente ligado ao exercício da cidadania.

Segundo Paulo Affonso Leme Machado (2018, p. 25) “a informação é um registro do que existe o do que está em processo de existir”. Para Antonio Enrique Pérez Luño (1995, p. 347) “a informação é um instrumento de poder”.

Na doutrina de Manuel Castells (1999, p. 573) a informação representa o principal ingrediente de nossa organização social, e os fluxos de mensagens e imagens entre as redes constituem o encadeamento básico de nossa estrutura social. Consoante Martini (2017, p. 36) “a informação é um fenômeno de proporções muito sugestivas para a vida social, uma vez que se articula com a presença da tecnologia e avança decisivamente em infraestrutura com as redes”.

Considerando a importância da informação na contemporaneidade, Hannah Arendt (2016, p. 313), em “A condição Humana”, anunciou que “todo aquele que, por algum motivo se isola e não participa da convivência é privado do poder e se torna impotente, por maior que seja seu vigor e por mais válidas que sejam suas razões”. No mesmo sentido, Machado (2018, p. 34) indica que “quem estiver mal-informado nem por isso estará impedido de participar, mas a qualidade de sua participação será prejudicada”. Com efeito, assim se apresenta o *modus operandi* da sociedade da informação.

Nos termos do art. 27, §1º da Declaração Universal dos Direitos Humanos, “todo ser humano tem o direito de participar livremente da vida cultural da comunidade, de fruir as artes e de participar do progresso científico e de seus benefícios”. Desse modo, o direito à informação está contido no rol dos direitos humanos.

Edgar Morin em sua obra “Os sete saberes necessários à educação do futuro”, assegura que a informação tem caráter abrangente:

Na era das telecomunicações, da informação, da internet, estamos submersos na complexidade do mundo — as incontáveis informações sobre o mundo sufocam nossas possibilidades de inteligibilidade. A informação, portanto, cria conhecimento e riqueza na sociedade moderna, pois surgiu uma complexa rede profissional e tecnológica para a produção e disseminação desta informação, que conecta telecomunicações, mídia de massa e tecnologia da informação (MORIN, 2013, p. 55).

Pelo exposto, pode-se alcançar o entendimento de o acesso à informação é fator decisivo para o exercício da democracia, da cidadania e da dignidade humana, sendo mecanismo relevante no processo de tomada de decisões dadas pessoas físicas, das jurídicas e dos Estados.

O Direito Ambiental tem uma das suas principais origens nos movimentos reivindicatórios dos cidadãos. Logo, a democracia é uma de suas bases mais caras e consistentes. O princípio democrático encontra a sua expressão normativa especialmente nos direitos à informação e à participação (ANTUNES, 2021, p. 36).

Tratando de informação e meio ambiente, é relevante apontar para a diversidade de tipos de informações ambientais, dado o conceito holístico de meio ambiente. À luz do entendimento de Testa (2007, p. 71) o “acesso e a participação no novo ambiente – o virtual – são demandas políticas relevantes, pois a complexidade sistêmica e relacional das dimensões sociais e virtuais revela uma nova etapa do desenvolvimento humano e institucional”. Com isso, informações sobre o meio ambiente e seu entorno, abrangem dentre outros aspectos, a poluição das águas, do solo, do ar, as mudanças climáticas, bem como questões em matéria ambiente digital.

A Constituição da República Federativa do Brasil, em seu art. 5º, XIV, CF/88, assegura a todos o acesso à informação. O texto constitucional brasileiro prevê no art. 200 a garantia de manifestação do pensamento, a criação, a expressão e a informação, sob qualquer forma, processo ou veículo não sofrerão qualquer restrição, estando a informação ambiental inserida nesse contexto.

O art. 4º, V da Lei nº 6.938/81 estabelece que a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) tem por objetivo a difusão de tecnologias de manejo do meio ambiente, à divulgação de dados e informações ambientais e à formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico. O art. 9º da mesma Lei, elenca como instrumentos da PNMA o incentivo à tecnologia voltada à melhoria da qualidade ambiental, o sistema nacional de informações sobre o meio ambiente e a garantia da prestação de informações relativas ao meio ambiente, obrigando-se o Poder Público a produzi-las, quando inexistentes.

Paulo Affonso Leme Machado (2018, p. 34) ensina que “a qualidade e a quantidade de informação irão traduzir o tipo e a intensidade da participação da vida social e política”. Do

mesmo modo, Cambi e Schmitz (2020, p. 16) concluem que “cidadãos preparados e comprometidos com o controle social, a fiscalização do patrimônio público e a defesa dos direitos humanos são protagonistas das mudanças, da melhor atuação do Poder Público e da ação responsável dos governantes”.

Portanto, o acesso a informação ambiental empodera a população. O direito de obter informação ecossistêmica é e sempre deve ser garantido por lei, visando assegurar à coletividade maior participação popular, com vistas à efetivação da máxima contida no art. 225 da CF/88 que indica o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e essencial à sadia qualidade de vida.

É dever do Poder Público e da coletividade defender e preservar o meio ambiente, logo, o envolvimento do povo é imprescindível no processo de tomada de decisões sobre assuntos da seara ambiental. A questão do envolvimento da sociedade nesse âmbito, foi sedimentada por meio do Princípio 10 da Declaração do Rio:

Princípio 10. A melhor maneira de tratar as questões ambientais é assegurar a participação, no nível apropriado, de todos os cidadãos interessados. No nível nacional, cada indivíduo terá acesso adequado às informações relativas ao meio ambiente de que dispõem as autoridades públicas, inclusive informações acerca de materiais e atividades perigosas em suas comunidades, bem como a oportunidade de participar dos processos decisórios. Os Estados irão facilitar e estimular a conscientização e a participação popular, colocando as informações à disposição de todos. Será proporcionado o acesso efetivo a mecanismos judiciais e administrativos, inclusive no que se refere à compensação e reparação de danos.

O Estado da Informação Democrática de Direito existe não somente quando o próprio Estado está obrigado a transmitir informações, mas quando os cidadãos agem, de qualquer forma, no espaço público devem informar ao Poder Público e, se necessário, transmitir diretamente os dados aos usuários ou consumidores (MACHADO, 2018, p. 50).

Fiorillo e Conte (2016, p. 31) entendem que a informação é “uma das facetas do direito à liberdade da expressão que demanda análise acurada na sociedade da informação, contudo, não é o único aspecto que traz à baila discussões sobre a existência de uma tutela jurídica específica e o alcance da referida proteção”. Dito isso, o Estado da Informação Democrática reconhece a informação enquanto direito fundamental, considerando o seu papel social, econômico e ambiental perante a sociedade atual.

No arcabouço jurídico brasileiro, tem-se a Lei nº 10.650, de 16 de abril de 2003, como norma jurídica nacional especificamente voltada para assegurar o direito à informação em questões de meio ambiente.

Nos termos do art. 2º da mencionada Lei, os órgãos e entidades da Administração Pública, direta, indireta e fundacional, integrantes do SISNAMA (Sistema Nacional do Meio Ambiente),



ficam obrigados a permitir o acesso público aos documentos, expedientes e processos administrativos que tratem de matéria ambiental e a fornecer todas as informações ambientais que estejam sob sua guarda, em meio escrito, visual, sonoro ou eletrônico, especialmente as relativas a qualidade do meio ambiente; políticas, planos e programas potencialmente causadores de impacto ambiental; resultados de monitoramento e auditoria nos sistemas de controle de poluição e de atividades potencialmente poluidoras, bem como de planos e ações de recuperação de áreas degradadas; acidentes, situações de risco ou de emergência ambientais; emissões de efluentes líquidos e gasosos, e produção de resíduos sólidos; substâncias tóxicas e perigosas; diversidade biológica; organismos geneticamente modificados.

Privilegiando o princípio da publicidade, o art. 5º Lei nº 10.650/03, ressaltou que nos casos de indeferimento do pleito por informações ou consulta a processos administrativos, esta negativa deverá ser motivada, sujeitando-se a recurso hierárquico, no prazo de quinze dias, contado da ciência da decisão, dada diretamente nos autos ou por meio de carta com aviso de recebimento, ou em caso de devolução pelo Correio, por publicação em Diário Oficial.

Em sentido mais amplo, tem-se a Lei nº 12.527/11, que regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal/1988, trata “informação” como sendo dados, processados ou não, que podem ser utilizados para produção e transmissão de conhecimento, registrados em qualquer suporte ou formato.

Assim, não bastam que sejam simples informações, ao contrário, estas precisam estar revestidas de rigor e credibilidade. Machado, ao discorrer sobre a Lei de Acesso à Informação (nº 12.527/11), estabelece quatro características fundamentais da informação que deve ser transmitida:

A Lei nº 12.527, no art. 7º comentado, estabelece quatro características à informação a ser transmitida: primária, íntegra, autêntica e atualizada. As três primeiras qualidades estão definidas pela própria Lei: “autenticidade: qualidade da informação que tenha sido produzida, expedida, recebida ou modificada por determinado indivíduo, equipamento ou sistema; integridade: qualidade da informação não modificada, inclusive quanto à origem, trânsito e destino; e primariedade: qualidade da informação coletada na fonte, com o máximo de detalhamento possível, sem modificações”. A informação autêntica é aquela em que se sabe quem a produziu; a informação íntegra é a informação não modificada, sem esconder nada; a informação primária é aquela coletada na própria fonte da informação, isto é, não é a informação provinda de terceiros. Informação atualizada é aquela que abrange o passado e o presente dos dados, mostrando um encadeamento dos fatos (MACHADO, 2018, p. 61).

O dever estatal em matéria de transparência ambiental vai além de atos de transparência reativa, como divulgação de normas. No âmbito da legislação brasileira, é encargo do Estado a produção de informação ambiental e é direito da coletividade de ser orientada sobre proceder

na busca de informação, considerando o princípio da máxima divulgação. Logo, toda e qualquer decretação de sigilo, deve apresentar motivos substanciais para que este seja empregado.

Tratando do assunto, Morin (2013, p. 82) indica que a “informação, se for bem transmitida e compreendida, traz inteligibilidade, condição primeira necessária, mas não suficiente, para a compreensão”. Nesse cenário de alta transmissão de informações vivenciado na atualidade, emerge a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, que versa sobre Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, conhecida pela sigla LGPD.

Nos termos do art. 2º da LGPD, a disciplina da proteção de dados pessoais tem como fundamentos: o respeito à privacidade; a autodeterminação informativa; a liberdade de expressão, de informação, de comunicação e de opinião; a inviolabilidade da intimidade, da honra e da imagem; o desenvolvimento econômico e tecnológico e a inovação; a livre iniciativa, a livre concorrência e a defesa do consumidor; e os direitos humanos, o livre desenvolvimento da personalidade, a dignidade e o exercício da cidadania pelas pessoas naturais.

No art. 6º, X, da LGPD, indica que as atividades de tratamento de dados pessoais<sup>12</sup> devem observar a boa fé, a finalidade, adequação, necessidade, livre acesso, qualidade, transparência, segurança, prevenção, não discriminação, responsabilização e prestação de contas. Isto é, ao tratar de operação com informação relacionada a pessoa natural identificada ou identificável, princípios das mais diversas áreas devem ser observados, inclusive os corolários do direito ambiental.

Dada a natureza da matéria-prima dos produtos da indústria tecnológica, o valor econômico da informação passou a exercer função protagonista no cenário digital. Nesse contexto, é importante considerar o disposto no art. 170, VI da CF/1988, que orienta a economia nacional voltada aos princípios do livre mercado e do trabalho, não excluindo desta o dever de proteção do meio ambiente em seus inúmeros aspectos, visando a sustentabilidade, a responsabilidade intergeracional, da dignidade da pessoa humana e do acesso à informação.

Imperiosa é a garantia da pluralidade e diversidade nos meios de comunicação de massa para todos os cidadãos possam inserir-se na sociedade de forma digna. Não se pode pensar apenas no direito à vida, puro e simples, mas no direito a uma vida digna e com um mínimo existencial que garanta a possibilidade de preservação e conservação ecológica (FERREIRA; JERÔNIMO SILVA, 2020, p. 97).

O Superior Tribunal de Justiça (STJ), ciente do papel da tecnologia da informação enquanto ferramenta dos princípios da publicidade e da eficiência, nos termos do art. 9º, V da

---

12 BRASIL. Lei nº 13.709/18. Art. 5º Para os fins desta Lei, considera-se: I - dado pessoal: informação relacionada a pessoa natural identificada ou identificável.

PNMA, proferiu julgamento do Incidente de Assunção de Competência (IAC 13)<sup>13</sup> REsp 1.857.098, em maio/2022, tendo fixado quatro teses relacionadas com o direito de acesso à informação ambiental, registro de informações em cartório e ao exercício do Ministério Público:

1. O direito de acesso à informação no direito ambiental brasileiro compreende: I) o dever de publicação, na internet, dos documentos ambientais detidos pela administração não sujeitos a sigilo (transparência ativa); II) o direito de qualquer pessoa e entidade de requerer acesso a informações ambientais específicas não publicadas (transparência passiva); e III) o direito a requerer a produção de informação ambiental não disponível para a administração (transparência reativa);
2. Presume-se a obrigação do Estado em favor da transparência ambiental, sendo ônus da administração justificar seu descumprimento, sempre sujeita a controle judicial, nos seguintes termos: i) na transparência ativa, demonstrando razões administrativas adequadas para a opção de não publicar; II) na transparência passiva, de enquadramento da informação nas razões legais e taxativas de sigilo; e III) na transparência ambiental reativa, da irrazoabilidade da pretensão de produção da informação inexistente;
3. O regime registral brasileiro admite a averbação de informações facultativas sobre o imóvel, de interesse público, inclusive as ambientais;
4. O Ministério Público pode requisitar diretamente ao oficial de registro competente a averbação de informações alusivas a suas funções institucionais.

Assim restou entendido pelo STJ, em IAC nº 13, que o direito de acesso à informação ambiental passou a englobar o dever de publicação na internet dos documentos que não estejam protegidos por sigilo; a transparência passiva e reativa; a presunção da obrigação estatal em prol da transparência ambiental; averbação de informações facultativas sobre o imóvel, de interesse público, inclusive as ambientais; e a possibilidade do Ministério Público requisitar ao oficial de registro a averbação de informações alusivas a suas funções institucionais.

Dito isto, infere-se que a informação ultrapassa as barreiras de simples comunicação, devendo ser entendida de forma holística, reconhecendo suas atribuições de caráter social, democrática, econômica e ambiental, sendo fundamental para que o homem possa viver dignamente, de modo a exercer sua cidadania de maneira plena.

## 2.4 PLATAFORMAS DIGITAIS

---

13 Resp. 1.857.098-MS, Rel. Min. Og Fernandes, Primeira Seção, por unanimidade, julgado em 11/05/2022. (Tema IAC 13). Direito de acesso à informação ambiental. Princípios da máxima divulgação e favor informare. Arts. 2º da Lei n. 10.650/2003, 8º da Lei n. 12.527/2011 (LAI) e 9º da Lei n. 6.938/1981 (Política Nacional do Meio Ambiente - PNMA). Princípio 10 da Declaração do Rio, Acordo de Escazú e Convenção de Aarhus. Convergência normativa. Transparência ambiental ativa, passiva e reativa. Dever estatal de informar e produzir informação ambiental. Presunção relativa em favor da publicidade. Discricionariedade administrativa. Inexistência. Necessidade de motivação adequada da opacidade. Controle judicial do ato administrativo. Cabimento. Área de proteção ambiental (APA). Plano de manejo. Produção e publicação periódica de relatórios de execução. Portal de internet. Averbação no registro de imóveis rurais. Previsão legal. Tema IAC 13/STJ. Disponível em <https://scon.stj.jus.br/SCON/pesquisar.jsp>

Com a evolução das ciências, a indústria tecnológica gerou seus mais rentáveis produtos: as plataformas digitais. Estes artefatos científicos utilizam a informação como sua *commodity*<sup>14</sup>.

A internet e as plataformas digitais modificaram o cotidiano e os hábitos dos humanos. A leitura de jornal impresso no café da manhã foi substituída pela rolagem da barra de *status* das redes sociais. A consulta ao extrato bancário em papel termosensível, vem perdendo espaço para consulta ao aplicativo e à assistente virtual da Instituição Bancária. Já não se conta mais com o acaso para tomar uma condução, basta consultar aplicativos, escolher a melhor tarifa e aguardar o veículo no local indicado.

O paradigma da tecnologia da informação alterou a maneira de organização social em rede, onde as plataformas digitais passaram a ser amplos e relevantes componentes tecnológicos, que através do uso de inteligência artificial, auxiliam na realização de atividades do cotidiano humano, tais como trabalhar, se comunicar, realizar compras, ter momentos de lazer, dentre outros, conforme indica Patrícia Peck Pinheiro:

Com o crescimento do universo *on-line* surgiram plataformas que permitem a qualquer um disponibilizar produtos e serviços na rede, tais como *ebay* e mercado livre, o que, para algumas pessoas, representou uma complicação e impedimento ainda maior na hora da aquisição, uma vez que a negociação é feita diretamente com o comprador, sem toda a estrutura característica das grandes redes de varejo (PINHEIRO, 2016, p. 315).

Incontáveis atividades do dia a dia vêm sendo transacionadas pelas plataformas tecnológicas, provocando significativas e irreversíveis transformações nos relacionamentos interpessoais, e tudo isso, por meio da captura de dados dos usuários em grande volume, variedade, velocidade, veracidade e valor, como preconizado pelo Big Data<sup>15</sup>.

A situação atual foi alertada por Santos (2021, p. 29) ao indicar que “no fim do século XX e graças aos avanços da ciência, produziu-se um sistema de técnicas presidido pelas técnicas da informação, que passam a exercer um papel de elo entre as demais, unindo-as e assegurando ao novo sistema técnico uma presença planetária”.

A nova classificação de um setor informacional no qual a informação é tida, essencialmente, como *commodity* corrobora a impressão de que a emergência de uma sociedade da informação, baseada em uma economia da informação, não parece confirmar-se na produção de semicondutores de silício, computadores e similares (GALVÃO, 1999).

Adorno e Horkheimer (2021, p. 111), de certa forma, profetizaram como as plataformas desempenhariam suas funções, no momento que advertiram “que a máquina gira sem sair do

---

14 Mercadoria (tradução nossa).

15 "Resumindo, o que é Big Data? Vamos simplificar com uma simples fórmula para conceitualizá-lo. Big Data = volume + variedade + velocidade + veracidade, tudo agregando + valor (TAURION, 2013, p. 36)".

lugar. Ao mesmo tempo que já determina o consumo, ela descarta o que ainda não foi experimentado porque é um risco”.

As plataformas trabalham em rede para conectar consumidores a produtos, em larga escala e nas mais diversas áreas de atuação humana. Manuel Castells (1999, p. 565) indica que “as redes constituem a nova morfologia social de nossas sociedades e a difusão da lógica de redes modifica de forma substancial a operação e os resultados dos processos produtivos e de experiência, poder e cultura”. Para Fiorillo (2015, p. 135), “a estrutura das redes é o elemento que melhor explica os fluxos entre atores, escala e território na atualidade”.

Assim, as plataformas digitais atuam em diversas frentes, como transacionando relações entre pessoas e empresas, promovendo inovação tecnológica propriamente dita, como o caso da plataforma *Linux*<sup>16</sup>, bem como inúmeras de caráter híbrido como o caso das gigantes da tecnologia *Google, Amazon, Microsoft, Apple, Spotify, ByteDance e Meta*.

O crescimento das plataformas e sua popularização se dá em efeito de rede. Quanto maior o número de usuários e anunciantes, maior o número de transações realizadas. Na progressão do crescimento das plataformas, multiplicam-se aritmeticamente as informações captadas dos usuários e geometricamente o poderio econômico dessas empresas da indústria tecnológica.

Para Santos (2021, p. 24), o cenário informacional dos produtos da indústria tecnológica atual, é um provocador enredo onde “um mercado avassalador dito global é apresentado como capaz de homogeneizar o planeta quando, na verdade, as diferenças locais são aprofundadas”. Kalil (2020, p. 38) entende que a “inovação, uma vez que sai da esfera da tecnologia e da ciência e passa a moldar os elementos da dimensão socioeconômica, deixa de operar no âmbito daquela e começa a funcionar na dinâmica desta”.

O campo de atuação das plataformas digitais tem se amplificado à medida que as tecnologias e os interesses econômicos se aquecem. Assim, as empresas do ramo tecnológico, competem entre si através de suas plataformas pela atenção dos usuários, tendo por modelo de negócio a manutenção de pessoas conectadas à tela pelo máximo tempo possível. Dessa maneira, a atenção do usuário é vendida aos anunciantes.

Entretanto, faz-se mister destacar o entendimento de Bauman sobre o conteúdo das informações que circulam nas redes, que para o filósofo versam, em grande parcela, sobre

---

<sup>16</sup> GARRETT, Filipe. Sistema Linux é bom? Nove coisas que você precisa saber antes de instalar. Tech Tudo Informática. Publicado em 28/07/2020. Sistemas Operacionais. Rio de Janeiro: Editora Globo S/A, 2020. Disponível em <https://www.techtudo.com.br/listas/2020/07/sistema-linux-e-bom-nove-coisas-que-voce-precisa-saber-antes-de-instalar.ghtml> Acesso em 28 jul. 2022.

questões de ordem privada e visam mostrar que a vida social não pode acontecer sem um público:

O que está ocorrendo não é simplesmente outra renegociação da fronteira notoriamente móvel entre o privado e o público. O que parece estar em jogo é uma redefinição da esfera pública como um palco em que dramas privados são encenados, publicamente expostos e publicamente assistidos (BAUMAN, 2021, p. 90).

Com o fornecimento de dados pelos usuários (estes cada vez mais individualizados, conforme denunciado por Bauman), as plataformas conseguem apurar informações sobre estes. Assim, a indústria tecnológica cria modelos que preveem as ações dos usuários. Logo, a plataforma que tiver o melhor modelo algorítmico sagra-se vencedora, conforme Adorno e Horkheimer (2021, p. 105) indicaram ao denunciarem que “os produtos da indústria cultural podem ter a certeza de que até mesmo os distraídos vão consumi-los alertamente”.

Por essa razão, problematizam Fiorillo e Conte (2016, p. 38) que “muitos países discutem os direitos e poderes dos donos das plataformas virtuais, a proteção de dados, os direitos autorais, os direitos ao código aberto, os direitos de vender bens virtuais”.

Zygmunt Bauman, em entrevista<sup>17</sup> datada de 08 de janeiro de 2016, ao jornalista Ricardo de Querol, do Jornal *El País*, tratou as redes sociais como uma “armadilha”, alertando para a perda da noção de comunidade em uma humanidade cada vez mais individualista como a atual. Na oportunidade do mencionado colóquio, o filósofo polonês aduziu sua concepção sobre as redes:

A questão da identidade foi transformada de algo preestabelecido em uma tarefa: você tem que criar a sua própria comunidade. Mas não se cria uma comunidade, você tem uma ou não; o que as redes sociais podem gerar é um substituto. A diferença entre a comunidade e a rede é que você pertence à comunidade, mas a rede pertence a você. É possível adicionar e deletar amigos, e controlar as pessoas com quem você se relaciona. Isso faz com que os indivíduos se sintam um pouco melhor, porque a solidão é a grande ameaça nesses tempos individualistas. Mas, nas redes, é tão fácil adicionar e deletar amigos que as habilidades sociais não são necessárias. Elas são desenvolvidas na rua, ou no trabalho, ao encontrar gente com quem se precisa ter uma interação razoável. Aí você tem que enfrentar as dificuldades, se envolver em um diálogo. O Papa Francisco, que é um grande homem, ao ser eleito, deu sua primeira entrevista a Eugenio Scalfari, um jornalista italiano que é um ateu autoproclamado. Foi um sinal: o diálogo real não é falar com gente que pensa igual a você. As redes sociais não ensinam a dialogar porque é muito fácil evitar a controvérsia... Muita gente as usa não para unir, não para ampliar seus horizontes, mas ao contrário, para se fechar no que eu chamo de zonas de conforto, onde o único som que escutam é o eco de suas próprias vozes, onde o único que veem são os reflexos de suas próprias caras. As redes são muito úteis, oferecem serviços muito prazerosos, mas são uma armadilha (BAUMAN, 2016. *In*: QUEROL, Ricardo de. Zygmunt Bauman: As redes sociais são uma armadilha. Jornal *El País*. Caderno Cultura. Publicação 08 jan. 2016. Madrid/Espanha, 2016).

---

17 BAUMAN, 2016. *In*: QUEROL, Ricardo de. Zygmunt Bauman: As redes sociais são uma armadilha. Jornal *El País*. Caderno Cultura. Publicação 08 jan. 2016. Madrid/Espanha, 2016. Disponível em [https://brasil.elpais.com/brasil/2015/12/30/cultura/1451504427\\_675885.html](https://brasil.elpais.com/brasil/2015/12/30/cultura/1451504427_675885.html) Acesso 24 jul. 2022.

Portanto, os usuários devem refletir que assim como recebem uma avalanche de informações nas redes, também as deixam no espaço digital, ainda que sem perceber, e que estas mesmas informações viram mercadoria pelas plataformas digitais.

Nesse ambiente, inúmeras plataformas digitais foram criadas para que os usuários passem longas horas em frente a tela, viciando-os<sup>1819</sup>. Assim, dado o avanço das tecnologias e as alterações do comportamento humano, antigas e novas enfermidades passaram a conviver. Nesse contexto, emergiu o termo “nomofobia”<sup>20</sup>, traduzido por distúrbio relacionado à dependência da internet ou ainda o medo ou aversão de ficar sem conectividade.

Para King, Nardi e Cardoso (2014, p. 17) a nomofobia pode ser entendida como patológica, dado ao aparecimento de sintomas nos usuários como ansiedade, taquicardia, nervosismo, angústia e similares:

Indivíduos que geralmente apresentam um transtorno de ansiedade primário, que pode ser, por exemplo, transtorno do pânico, transtorno de fobia social, transtorno obsessivo-compulsivo, transtorno de estresse pós-traumático, alguma fobia específica, entre outros. Em geral, os indivíduos nomofóbicos apresentam um perfil ansioso, dependente e com baixa autoestima. Algumas características observadas são perfeccionismo, inflexibilidade e exigência consigo mesmo (KING; NARDI; CARDOSO, 2014, p.17).

Sobre nomofobia, asseveram Gomes *et al.*:

A atenção dada ao termo nomofobia também denota o papel que os smartphones têm no uso compulsivo da internet. A rede não está mais limitada às mesas de apoio, está sendo carregada nos bolsos dos indivíduos, facilmente ao alcance das mãos. Os aplicativos de redes sociais têm agora a capacidade de emitir alertas frequentes ao indivíduo que tem acesso ao seu celular, emitindo com frequência reforçadores comportamentais (GOMES *et al.* 2021, p. 462).

Entretanto, nossa crença é de que, à medida que esses internautas se refugiam progressivamente no mundo virtual e se aliviam das experiências de vida, tais comportamentos começam a exibir características muito mais peculiares e intensas daquelas inicialmente apresentadas. Portanto, nesse momento passariam a assumir uma nova forma de classificação psiquiátrica – a então denominada dependência de Internet (ABREU, *et al.*, 2008, p. 165).

---

18 ORGAZ, Cristina J. 'TikTok foi feito para ser viciante': o homem que investigou as entranhas do aplicativo. Publicada em 03 dez. 2020. BBC News Mundo, 2020. Disponível em <https://www.bbc.com/portuguese/geral-55173900> Acesso em 30 jul. 2022.

19 RODRIGUES, Louise. Ex-funcionário do YouTube acusa rede por 'vício' de usuários: YouTube discorda de plataforma alternativa que pode 'solucionar' o caso. Publicado em 25 jun. 2019. Rio de Janeiro: TechTudo, 2019. Disponível em <https://www.techtudo.com.br/noticias/2019/06/ex-funcionario-do-youtube-acusa-rede-por-vicio-de-usuarios.ghtml> Acesso em 30 jul. 2022.

20 Para King, Nardi e Cardoso (2014, p.18) os sintomas nomofóbicos observados nos indivíduos nessas ocasiões são ansiedade, nervosismo, angústia, entre outros, e podem ser provenientes de um transtorno de ansiedade primário que precisa ser investigado por um psiquiatra para que o diagnóstico possa ser realizado.

Com efeito, o uso compulsivo em Internet, torna parcela da sociedade viciada em notificações, visto que não conseguem resistir ao desejo de verificar constantemente o telefone para qualquer notificação que possa chegar. A par disso, certas plataformas digitais, como o *Instagram*<sup>21</sup>, alteraram a forma de notificação sobre “likes”, visto que parcela considerável de pessoas passaram a reagir mal quando não recebiam notificações de aplicativos.

Nesta perspectiva, Azevedo *et al.* (2016) concluíram que “no CID 10<sup>22</sup> e no DSM V<sup>23</sup>, o uso patológico de tecnologia digital pode ser descrito como Transtorno Compulsivo ou incluso como Transtorno de Controle de Impulso.

No entendimento da Professora Dra. Henriette Morato, do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo (USP), em entrevista<sup>24</sup> concedida em 03/05/2022 para Jornal da USP no Ar, a disponibilidade da conexão favorece a hiper conectividade, porém não justifica o vício. Segundo Morato (2022) “instalou-se um novo modo de ser da humanidade, não dá mais para voltar ao que era”.

Dessa maneira, há de ser ter cautela no uso das plataformas digitais, considerando o modo de operação destes produtos tecnológicos, a sua capacidade de causar dependência e ao grande volume de informação descarregada naqueles que lhes fazem uso. Logo, as redes e plataformas digitais não podem ser vistas como meras ferramentas de comunicação privadas porque têm um interesse público.

## 2.5 OS METAVERSOS

A ideia de pós-modernidade adveio do final do século XX, com o surgimento da Sociedade do Consumo e do estabelecimento da informação enquanto mercadoria, via meios

---

21 GUERRA, Guilherme. Instagram muda de ideia e volta a mostrar 'likes' no app (mas só se você quiser): Rede social afirma que mudança de 2019 foi polarizada e não teve consenso entre os usuários da plataforma. Publicado em 26/05/2021. São Paulo: TERRA NETWORKS BRASIL S.A, 2021. Disponível em <https://www.terra.com.br/byte/instagram-muda-de-ideia-e-volta-a-mostrar-likes-no-app-mas-so-se-voce-quiser,33899f7a778e8066b9f193b0a9d82b3efvxc1m3j.html> Acesso em 17 ago. 2022.

22 A Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde, frequentemente designada pela sigla CID (em inglês: *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems - ICD*) fornece códigos relativos à classificação de doenças e de uma grande variedade de sinais, sintomas, aspectos anormais, queixas, circunstâncias sociais e causas externas para ferimentos ou doenças. Vide: <https://cid10.com.br>

23 *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders.*

24 MORATO, Henriette Tognetti Penha. Desconectar-se da internet não resolve problema da dependência do celular. [Depoimento]. Jornal da USP. São Paulo: Rádio USP, 2022. Disponível em: <https://jornal.usp.br/wp-content/uploads/2022/05/TOXICIDADE-SMARTHPHONE-4.03-MATERIA-FECHADA.mp3>. Acesso em: 30 jul. 2022.



de comunicação que tentam fornecer informações ao maior número possível de pessoas simultaneamente.

Nesse cenário de novas tecnologias, entende António-Enrique Pérez Luño:

As TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) e NT (Novas Tecnologias) produziram novas formas de viver os valores democráticos, mas, em contraponto, também geraram novos riscos para o exercício e violação das liberdades. As possibilidades de interferência na privacidade e colonização da vida privada por meios tecnológicos têm suscitado constante preocupação cívica nas sociedades avançadas. Sabe-se que o atual estágio de desenvolvimento tecnológico gerou novos fenômenos de agressão a direitos e liberdades (LUÑO, 2014, p. 10) (tradução nossa).

As tendências culturais modernas são marcadas por um processo de desmaterialização, como são casos as mídias *on-line*, as artes eletrônicas, plataformas de música, entretenimento. Para Lemos (2002, p. 89) a “cibercultura forma-se, precisamente, da convergência entre o social e o tecnológico, sendo através da inclusão da socialidade na prática diária da tecnologia que ela adquire seus contornos mais nítidos”. Por isso, Demo (2005, p. 38) adverte ser “fundamental que o incluído controle sua inclusão”.

Para Fiorillo (2015, p. 138) “o meio ambiente é voltado para a satisfação das necessidades humanas”. Nesse âmbito de correspondência aos interesses dos homens, mundos virtuais são criados tecnologicamente, a fim de representar o componente visual de um sistema de realidade virtual, popularmente conhecidos por “metaverso”.

Como por profecia, Adorno e Horkheimer (2021, p. 112) apontam que “o controle sobre os consumidores é mediado pela diversão, e não é por um mero decreto que esta acaba por se destruir”. Da mesma maneira como se deu na indústria cultural, o entretenimento também norteou os produtos da indústria tecnológica, como o caso dos metaversos:

Divertir significa sempre: não ter que pensar nisso, esquecer o sofrimento até mesmo onde ele é mostrado. A impotência é sua base. É na verdade uma fuga, mas não, como afirma, uma fuga da realidade ruim, mas da última ideia de resistência que essa realidade ainda deixa subsistir. (ADORNO; HORKHEIMER, 2021, p. 119).

O termo “metaverso” foi cunhado do romance de ficção científica de Neal Stephenson "*Snow Crash*" (1992)<sup>25</sup> e se refere a um mundo *on-line* no qual os seres humanos interagem (via *software*, plataformas e avatares) uns com os outros.

O metaverso representa um universo muito além do que o que existia até recentemente, adicionando inúmeras camadas de ampliação da experiência humana por meio da integração físico-digital propiciada pela digitalização de tudo. Isso nos oferece, inclusive, a oportunidade de realizar no metaverso o que seria impossível no mundo físico (GABRIEL, 2022, p. 123).

---

25 STEPHENSON, Neal. *Snow Crash*. 2ª ed. São Paulo: Editora Aleph, 2015.

Segundo Cerigatto *et al.* (2018, p. 152) “o metaverso é a base dos mundos digitais virtuais 3D. Um metaverso é uma plataforma para a criação de um MDV3D”. Para Schlemmer e Backes:

O metaverso é, então, uma tecnologia que se constitui no ciberespaço e se “materializa” por meio da criação de Mundos Digitais Virtuais em 3D – MDV3D, no qual diferentes espaços para o viver e conviver são representados em 3D, propiciando o surgimento dos “mundos paralelos” contemporâneos (SCHLEMMER, BACKES, p. 522).

Para Adorno e Horkheimer (2021, p. 14) “a enxurrada de informações precisas e diversões assépticas desperta e idiotizam as pessoas ao mesmo tempo”. Sob a ótica de Habermas (2004, p. 64) “a adaptação das formas sociais de produção e circulação aos avanços científicos certamente fez prevalecer os imperativos de uma única forma de ação e, justamente a instrumental”.

Assim, os metaversos não correspondem ao todo do ciberespaço, mas são um dos temas-chave do interesse mundial sobre a vida digital, presença e ação devido à sua amplitude de cobertura, que inclui projetar, desenvolver e viver em ambientes e jogos digitais interativos multiusuário, como por exemplo *Second Life*, *Minecraft* e *Horizon Worlds*.

Com isso, o emprego de inteligência artificial (IA) possibilita ultrapassar as balizas da gestão de complexidade, permitindo a existência e a evolução do metaverso, bem como, a expansão da IA nesse universo, alavancando a formação de um emergente *super smart world*<sup>26</sup>.

Sobre novas tecnologias de informação e seus reflexos no direito ao lazer e ao entretenimento, asseveram Fiorillo e Conte:

Além de estarem diretamente vinculados ao direito constitucional ao lazer, apresentam consequências jurídicas em diversos ramos do direito: direito criminal (prática de crimes por essas novas formas de entretenimento – como crimes contra a honra); direito civil (especialmente atinentes à responsabilidade civil: danos morais e materiais); direito do consumidor (responsabilidade dos provedores, novas formas de publicidade) etc. (FIORILLO; CONTE, 2016, p. 37).

De forma auspiciosa, Hans Jonas (2006, p. 55) entende que “todo passado é uma etapa preparatória para o presente e de que todo o presente é uma etapa preparatória para o futuro”. Com efeito, pode-se entender que a fase atual dos metaversos é bem discreta e modesta daquela que está por vir.

Nesse cenário virtual, inserem-se questões como a redução de distâncias para inclusão digital e o acesso do cidadão ao Poder Judiciário. No mês de maio de 2022, foi noticiado pelo

---

<sup>26</sup> Como um “mundo superinteligente”, porém não como no “plano das ideias” em Platão, visto que os metaversos possuem marcas do plano sensível.

jornal “Folha de São Paulo”, em matéria<sup>27</sup> de autoria de Gêssica Brandino, a chegada do metaverso no Judiciário brasileiro, por meio de plano piloto realizado pelo Tribunal Regional do Trabalho (TRT) da 23ª Região, na Vara do Trabalho da comarca de Colíder/MT, sob titularidade da magistrada Grazielle Cabral Braga de Lima<sup>28</sup>. O primeiro evento deste ambiente metaverso<sup>29</sup>, proporcionado por aquele Regional, tratou-se de palestra sobre segurança no meio ambiente do trabalho.

O ato se deu através da plataforma metaverso da empresa View 3D Studio (aplicativo AltspaceVR), objetivando a expansão das portas da unidade judiciária para o público geral, de forma mais ampla e pedagógica, promovendo educação ambiental laboral por meio de palestras e visitas assistidas.

Ainda no cenário do judiciário brasileiro, tem-se o projeto “Conciliar no Metaverso é melhor<sup>30</sup>”, da Justiça Federal na Paraíba (JFPB), que visa a realização de audiências conciliatórias em sede de metaverso específico para esta finalidade. Em julho/2022 o projeto realizou audiência simulada<sup>31</sup>, com a participação de advogados e representantes do Centro Judiciário de Solução Consensual de Conflitos e Cidadania da Justiça Federal na Paraíba (CEJUSC/JFPB). Da mesma maneira como ocorreu na Vara do Trabalho da Comarca de Colíder/MT, a iniciativa em solo paraibano também transcorreu sob responsabilidade feminina, comandada pela supervisora do Escritório de Inovação da JFPB, a servidora Samara Vieira Rocha de Queiroz.

À luz do expendido, relevante é a contribuição de Freitas (2019, p. 59) ao aduzir que “a sustentabilidade deve adjetivar, condicionar e qualificar o desenvolvimento, nunca o contrário”. Assim, considerando os empreendimentos citados, tem-se que os produtos tecnológicos devem cumprir seu papel social para a coletividade, viabilizando em suas plataformas direitos

---

27 BRANDINO, Gêssica. Metaverso chega ao Judiciário com avatares, *emojis* e promessa de ampliar interação: Projeto-piloto foi realizado pela Justiça do Trabalho em Mato Grosso e despertou a atenção de operadores do direito. Jornal Folha de São Paulo. 24 mai. 2022. Disponível em <https://www1.folha.uol.com.br/poder/2022/05/metaverso-chega-ao-judiciario-com-avatares-emojis-e-promessa-de-ampliar-interacao.shtml>

28 Sobre a vanguarda da atuação da magistrada vide Revista do XXIV Congresso Brasileiro de Magistrados da Associação dos Magistrados Brasileiros (AMB), publicação especial em <https://www.amb.com.br/wp-content/uploads/2022/07/Revista29-06-V2-Final-M3.pdf>

29 Para acesso ao Metaverso da Vara do Trabalho de Colíder/MT é necessário cadastro no aplicativo AltspaceVR, criar o avatar e ingressar na plataforma usando o código QMJ945. O programa pode ser baixado em *desktop* ou *notebook*.

30 JFPB. Projeto pioneiro da JFPB prevê realização de audiências conciliatórias no metaverso. Seção de Comunicação Social da JFPB - [imprensa@jfpb.jus.br](mailto:imprensa@jfpb.jus.br). Publicado em 21/07/2022. Disponível em <https://www.jfpb.jus.br/index.php/noticias/leitura-de-noticias?id=16221306> Acesso em 11 ago. 2022.

31 Confira o vídeo da audiência simulada da JFPB: <https://bit.ly/3b5yaRq>

fundamentais, dando ênfase ao bem-estar, cidadania e saúde dos usuários, observando os deveres da sustentabilidade e solidariedade intergeracional que permeiam a existência humana.

Nesse sentido, aduz Gabriel (2022, p. 126) para que um “futuro *super smart human centric*<sup>32</sup> se realize, precisamos desenvolver um caminho sustentável que nos permita chegar lá – com segurança, ética, moral e humanidade”. Assim, perfaz-se indispensável o respeito aos objetivos elencados no art. 3º da Constituição Federal de 1988, aos direitos fundamentais e aos princípios do Direito Ambiental para uma evolução pacífica da coletividade.

Isto posto, pode-se admitir que o metaverso é uma camada de realidade digital que une o mundo físico ao virtual, por meio de hologramas criados através de inteligência artificial, conectando seus usuários e expandindo suas relações interpessoais. Logo, o metaverso não deve estar apartado das noções de responsabilidade, dignidade humana, sustentabilidade e solidariedade intergeracional.

---

32 Mundo superinteligente centrado no ser humano (tradução nossa).

### 3 DA SOCIEDADE ATUAL

#### 3.1 DA INFORMAÇÃO, DO CONHECIMENTO, EM REDE OU FLUIDA?

O início do século XXI testemunhou a realização de um novo modelo social, que adotou como objetivos o aumento da produtividade e a maximização do lucro, tendo a informação como sua principal mercadoria.

Para doutrina de Jürgen Habermas (2001, p. 55), “as sociedades pós-industriais são caracterizadas por um setor quaternário de trabalho baseado no saber – como as indústrias *high-tech*<sup>33</sup> ou os serviços de saúde, os bancos ou a administração pública – que depende da afluência de novas informações, e em última análise, de pesquisa e inovação”. Hans Jonas (2006, p. 44) ao tratar da civilização atual, enfatizou a conduta humana, aduzindo que “o homem atual é cada vez mais produtos daquilo que ele produziu e o feitor daquilo que ele pode fazer, mais ainda, é o preparador daquilo que ele, em seguida, estará em condições de fazer”.

Nesse cenário, para Santos (2021, p. 31) “o que é representativo do sistema de técnicas atual é a chegada da técnica da informação, por meio da cibernética, da informática, da eletrônica”. Barroso (2020, p. 332) completa ao apontar que “a sociedade moderna gravita em torno da notícia, da informação, do conhecimento e de ideias”. Em suma: a informação é tema central na atualidade.

Existem divergências doutrinárias sobre a nomenclatura da sociedade contemporânea, porém há de ser indicado como ponto de convergência entre estas, o entendimento pela necessidade da preservação das liberdades individuais, do meio ambiente ecologicamente equilibrado e dos valores democráticos, como fatores determinantes à atuação dos produtos da indústria tecnológica, que deverão ainda obedecer aos princípios da dignidade da pessoa humana, da sustentabilidade e solidariedade intergeracional.

Sobre o assunto, cumpre esclarecer que o ordenamento jurídico pátrio preconizou preceitos basilares para a construção de uma coletividade mais serena, reservando definição de nomenclaturas sobre a sociedade atual para outras doutrinas e pensamentos filosóficos.

No preâmbulo da Constituição Federal de 1988, foram elencados os direitos sociais e individuais, a igualdade e a justiça como valores supremos para alcançar uma sociedade fraterna, pluralista e sem preconceitos, fundada na harmonia social e comprometida, na ordem interna e internacional, com a solução pacífica das controvérsias.

Na mesma corrente de raciocínio, tem-se a previsão do art. 5º, V, da Lei nº 9.794/99 que indica o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e

---

33 Alta-tecnologia. (tradução nossa).

macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade, como objetivos fundamentais da educação ambiental.

Sem embargo, das doutrinas filosóficas e sociológicas, emergem denominações diversas sobre a sociedade atual, considerando o panorama das tecnologias da informação e comunicação, que nesta oportunidade, por razões sintéticas optou-se por mencionar somente as nomenclaturas: “Sociedade da Informação”, “Sociedade do Conhecimento”, “Sociedade em Rede” e “Sociedade Fluida”.

Em vista do que anteriormente já fora mencionado, acerca da Sociedade da Informação, na concepção de Sydow (2021, p. 33) a “Sociedade da Informação teve sua potência elevada com a popularização das máquinas e suas conexões, levando à boa parte da população o acesso a um cotidiano como características próprias, e que tem arquivos e dados intangíveis como mote de sua existência e sustentabilidade”. No entendimento de Pinheiro (2016, p. 51) a “sociedade da informação exige que, cada vez mais, seus participantes executem mais tarefas, acessem mais informações, rompendo os limites de fusos horários e distâncias físicas; ações que devem ser executadas num tempo paralelo, ou seja, digital”.

Guevara e Dib apontam que a Sociedade da Informação e da Comunicação seria uma etapa preambular para uma Sociedade do Conhecimento:

No atual processo de aceleração na transição de Eras, passamos rapidamente da Era da Informação e Comunicação para a Era do Conhecimento e observamos o surgimento de uma cultura e uma economia cada vez mais globalizadas e virtuais, levadas adiante pelo progresso acelerado na Ciência e Tecnologia de forma geral e pelo desenvolvimento dos computadores e da comunicação de modo particular, que, por conseguinte, são devastadoras da natureza e da teia social e planetária (GUEVARA; DIB. 2007, p. 05).

Sobre o debate acerca de nomenclatura da sociedade atual, tem-se o relevante pensamento de Castells, que não concorda que o termo “Sociedade do Conhecimento”, trazendo à baila a terminologia “Sociedade em Rede” para denominar a sociedade emergente:

Frequentemente, a sociedade emergente tem sido caracterizada como sociedade de informação ou sociedade do conhecimento. Eu não concordo com esta terminologia. Não porque conhecimento e informação não sejam centrais na nossa sociedade. Mas porque eles sempre o foram, em todas as sociedades historicamente conhecidas. O que é novo é o facto de serem de base microeletrônica, através de redes tecnológicas que fornecem novas capacidades a uma velha forma de organização social: as redes (CASTELLS, 2006, p. 17).

O conceito de Sociedade em Rede na doutrina de Manuel Castells (2006, p. 20) aponta para uma “estrutura social baseada em redes operadas por tecnologias de comunicação e informação fundamentadas na microeletrônica e em redes digitais de computadores que geram, processam e distribuem informação a partir de conhecimento acumulado nos nós dessas redes”.

No cenário da sociedade narrada por Castells, a informação é a matéria-prima para toda sua atuação, possuindo efeitos de alta penetrabilidade, com predomínio do uso de lógica em rede, contatos fluídos e flexibilidade em seus processos:

A primeira característica do novo paradigma é que a informação é sua matéria-prima: são tecnologias para agir sobre a informação, não apenas informação para agir sobre a tecnologia, como foi o caso das revoluções tecnológicas anteriores. O segundo aspecto refere-se à penetrabilidade dos efeitos das novas tecnologias. Como a informação é uma parte integral de toda atividade humana, todos os processos de nossa existência individual e coletiva são diretamente moldados (embora, com certeza, não determinados) pelo novo meio tecnológico. A terceira característica refere-se à lógica de redes em qualquer sistema ou conjunto de relações, usando essas novas tecnologias da informação. (...) E essa lógica de redes, contudo, é necessária para estruturar o não-estruturado, porém preservando a flexibilidade, pois o não-estruturado é a força motriz da inovação na atividade humana (CASTELLS, 1999, p. 108).

Assim, segundo o autor, a materialidade do paradigma da tecnologia da informação é forte e imponente, mas é adaptável e aberto em seu desenvolvimento histórico, sendo suas principais características a complexidade, a abrangência e a distribuição em rede.

Nesta nova sociabilidade mediada pela tecnologia, o modo de produção capitalista sofreu uma série de mutações decorrentes do avanço da *techne*<sup>34</sup>. Nesse âmbito, Castells discorre acerca de inteligência artificial e sociedade:

A Inteligência Artificial, portanto, terá seus efeitos analisados para além de seus aspectos tecnológicos, no contexto das “substantivas mudanças tecnológicas concentradas nas tecnologias da informação que remodelaram a base material da sociedade, formatando novas formas de relação entre a economia, o Estado e a sociedade (Castells, 1999, p. 22).

Em contrapartida, no contexto da hipercomplexidade contemporânea, Bauman traz o diagnóstico de uma modernidade líquida, onde o processo de socialização tende a se liquefazer, sendo marcado pela descartabilidade das relações interpessoais:

Ouve-se algumas vezes a opinião de que a sociedade contemporânea (que aparece sob o nome de última sociedade moderna ou pós-moderna, que a sociedade da “segunda modernidade” de Ulrich Beck ou, como prefiro chamá-la, a “sociedade da modernidade fluída”) é inóspita para a crítica (BAUMAN, 2021, p. 34).

Com efeito, Santos (2021, p. 99) colabora para a noção de Sociedade Fluida, que segundo o autor “trata-se de uma fluidez virtual, possível pela presença dos novos sistemas técnicos, sobretudo os sistemas da informação, e de uma fluidez efetiva, realizada quando essa fluidez potencial é utilizada no exercício da ação, pelas empresas e intuições hegemônicas”.

---

34 No “Protágoras”, estende Platão ainda mais o conceito para abranger a arte política – isto é, um saber dirigido aos fins práticos de governo, baseado nas virtudes cívicas para as quais não só o aprendizado como também o exercício requereria uma *techne*. A palavra grega *techne* tem uma extensão maior que a latina *ars*, pois que pressupõe uma conduta certa numa atividade específica, subordinada a uma série de conhecimentos adquiridos através de educação. Não há necessidade alguma de que esse saber seja teórico – embora possa vir a se apoiar numa teoria – mas é essencial que seja baseado na observação direta dos fatos. (VARGAS, 1992, p. 100).

Pelo exposto sobre a nomenclatura da sociedade presente, este estudo empregará o termo “Sociedade da Informação” como correlato ao corpo social atual, para fins de meramente didáticos, visto que denominador comum dos entendimentos trazidos nesta dissertação, é que sociedade atual é baseada em trocas de informação em grande volume, velocidade e variedade, por meio da tecnologia.

Considerando os impactos da tecnologia da informação e da comunicação nos valores éticos e morais do ser humano, para Santos (2021, p. 76) a “globalização mata a noção de solidariedade, devolve o homem à condição primitiva do cada um por si, como se voltássemos a ser animais da selva, reduz as noções de moralidade pública e particular a um quase nada”.

Dito isto, pode-se entender que na Sociedade da Informação, vigora a premissa de circulação em massa de informações, independentemente da veracidade e do conteúdo destas.

Assim, considerando as transformações da sociedade no decorrer do final do Século XX e as constantes referências as obras de “Dialética do Esclarecimento<sup>35</sup>” e “Modernidade Líquida<sup>36</sup>”, este capítulo prosseguirá seu desenvolvimento em duas seções distintas, a fim de estabelecer diálogos entre a Sociedade da Informação e a “Indústria Cultural”, em Adorno e Horkheimer, e Sociedade da Informação e a Sociedade da Modernidade Fluida, em Bauman.

### 3.2 A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E A INDÚSTRIA CULTURAL EM ADORNO E HORKHEIMER

A obra *Dialética do Esclarecimento* foi inicialmente lançada no ano de 1947, pela editora Querido em Amsterdam, sendo reeditada em 1985. O livro é estruturado no Conceito de Esclarecimento (*Aufklärung*<sup>37</sup>); Excurso I; Ulisses ou Mito e Esclarecimento, Excurso II: Juliette ou Esclarecimento e Moral, A Indústria Cultural: O esclarecimento como mistificação das massas e, por fim, Elementos do Antissemitismo: limites do esclarecimento.

Adentrando a obra, nota-se que no entendimento dos autores, a cultura adquiriu *status* de mercadoria. Indicam Adorno e Horkheimer (2021, p. 100) que “o cinema e o rádio não precisam mais se apresentar como arte. A verdade de que não passam de um negócio, eles a utilizam como uma ideologia destinada a legitimar o lixo que propositalmente produzem”.

---

35 ADORNO, Theodor W.; HORKHEIMER, Max. *Dialética do Esclarecimento: Fragmentos filosóficos*. Trad. Guido Antônio de Almeida. 21ª ed. Rio de Janeiro: Zahar. 2021

36 BAUMAN, Zygmunt. *Modernidade Líquida*. Trad. Plínio Dentzien. 1ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2021.

37 Na tradução de *Dialética do Esclarecimento*, o tradutor Guido Antonio de Almeida indicou “*aufklärung*” o como tradução de “esclarecimento” e não iluminismo, conforme nota preliminar contida na obra traduzida, em sua 21ª reimpressão.



De certa forma, a sociedade narrada na obra em comento, em muito se assemelha com a sociedade que vivenciam os usuários de plataformas digitais. Para Adorno e Horkheimer (2021, p. 100) a” técnica da indústria cultural levou à padronização e à produção em série, sacrificando o que fazia a diferença entre a lógica da obra e a do sistema social”. Assim, pode-se estabelecer diálogo entre o ocorria no cinema e no rádio nos idos dos anos 1940-1980 e com o que hoje acontece em plataformas, a exemplo no *Instagram, Spotify, Youtube e TikTok*.

Apesar do lapso temporal compreendido do lançamento da obra *Dialética do Esclarecimento* e os dias atuais, a economia ainda se mantém em direção aos interesses das grandes corporações. Na época narrada na obra, as propensões financeiras estavam voltadas às indústrias do aço, petróleo, eletricidade e química, enquanto na atualidade os interesses econômicos voltam-se em especial aos negócios financeiros das *Big Techs*<sup>38</sup> e das instituições que compõe a atual indústria da tecnologia.

Com efeito, é relevante estabelecer paralelo entre as plataformas digitais atuais e os meios de comunicação populares das décadas de 1940 a 1980 (isto é, o telefone e rádio) narrados na obra, visto demonstram ocupação análoga em suas respectivas gerações. Assim, por entendimento extensivo, a conexão analisada deve alcançar o disposto no art. 220<sup>39</sup>, §3º, II, da CF/ 88, que ao tratar de comunicação social, estabelece garantia de tutela jurídica nos casos de práticas e serviços que possam ser nocivos à saúde e ao meio ambiente.

Adorno e Horkheimer (2021, p. 100) consideravam o telefone como um meio de comunicação liberal, posto que este “permitia que os participantes ainda desempenhassem o papel de sujeito. Democrático, o rádio transforma-os a todos igualmente em ouvintes, para entregá-los autoritariamente aos programas, iguais uns aos outros, das diferentes estações”.

Assim, sendo telefone e o rádio os produtos da indústria cultural da época narrada na obra, e considerando as plataformas digitais os instrumentos da indústria tecnológica atual, infere-se que estes recursos tecnológicos atuais devem seguir a mesma sorte dos seus antecessores, tanto na regulação quanto na tributação.

---

38 Sobre o lucro das gigantes empresas da indústria tecnológica (Big Techs) vide: SROUGI, Thomaz. Big techs concentram lucro e riqueza usando nossos dados, mas Web 3.0 pode mudar isso: *A Web 3.0 evidencia um movimento de descentralização do poder das grandes empresas para os creators e desenvolvedores, em que usuários têm mais autonomia e privacidade*. Publicado em 15 abr. 2022. Disponível em <https://epocanegocios.globo.com/colunas/noticia/2022/04/big-techs-concentram-lucro-e-riqueza-usando-nossos-dados-mas-web-30-pode-mudar-isso.html> Acesso em 30 jul. 2022.

39 Art. 220. A manifestação do pensamento, a criação, a expressão e a informação, sob qualquer forma, processo ou veículo não sofrerão qualquer restrição, observado o disposto nesta Constituição.

§ 3º Compete à lei federal:

II - estabelecer os meios legais que garantam à pessoa e à família a possibilidade de se defenderem de programas ou programações de rádio e televisão que contrariem o disposto no art. 221, bem como da propaganda de produtos, práticas e serviços que possam ser nocivos à saúde e ao meio ambiente.

Portanto, é alcançado o entendimento de que Adorno e Horkheimer (2021, p. 111) renunciaram a maneira de atuação dos algoritmos atuais, quando aduziram que “tudo se passa como se uma instância onipresente houvesse examinado o material e estabelecido o catálogo oficial dos bens culturais, registrando de maneira clara e concisa as séries disponíveis”. Este agouro é facilmente identificado no meio digital, quando as inúmeras danças padronizadas feitas no *TikTok* e *Instagram* refletem diretamente no topo das paradas<sup>40</sup> musicais das plataformas *Spotify*, *Deezer* e *Youtube Music*.

Outro trecho da obra *Dialética do Esclarecimento* também anuncia o *modus operandi* dos produtos da indústria tecnológica, como ocorre em especial nas redes sociais *TikTok*<sup>41</sup>, *Twitter*, *Instagram*:

“A mecanização atingiu um tal poderio sobre a pessoa em seu lazer e sobre a sua felicidade, ela determina tão profundamente a fabricação das mercadorias destinadas à diversão que esta pessoa não pode mais perceber outra coisa senão as cópias que reproduzem o próprio processo de trabalho. O pretense conteúdo não passa de uma fachada desbotada; o que fica gravado é a sequência automatizada de operações padronizadas (Adorno e Horkheimer, 2021, p. 113).

Assim sendo, para Adorno e Horkheimer (2021, p. 101) “a atitude do público que, pretensamente e de fato, favorece o sistema da indústria cultural é uma parte do sistema, não sua desculpa”. Logo, as plataformas digitais ocupam na atualidade o papel que já foi cinema/rádio, posto que possibilitam ao usuário criar seu conteúdo, a fim de promover relevância à sua existência no meio ambiente digital, alimentando assim, um ciclo ininterrupto.

Para obtenção do mencionado destaque *on-line*, o usuário deve satisfazer aos interesses da indústria tecnológica:

“Muito embora o planejamento do mecanismo pelos organizadores dos dados, isto é, pela indústria cultural, seja imposto a esta pelo peso da sociedade que permanece irracional apesar de toda racionalização, essa tendência fatal é transformada em sua passagem pelas agências do capital do modo a aparecer como o sábio desígnio dessas agências. Para o consumidor, não há nada mais a classificar que não tenha sido antecipado no esquematismo da produção (ADORNO; HORKHEIMER, 2021, p. 103).

Em sendo assim, para Adorno e Horkheimer (2021, p. 120), “a indústria cultural realizou maldosamente o homem como um ser genérico. Cada um é tão somente aquilo mediante o que

40 Sobre os impactos do *TikTok* na indústria fonográfica vide: TOMAZ, Reginaldo. Refêns do *TikTok*: cantores relatam pressão de gravadoras para viralizar na plataforma: *Artistas contam como as dancinhas virais têm sido indicadores de sucesso para gravadoras e produtores investirem em músicas*. Publicado em 19 jul. 2022. São Paulo: Terra Networks Brasil Ltda, 2022. Disponível em <https://www.terra.com.br/byte/refens-do-tiktok-cantores-relatam-pressao-de-gravadoras-para-viralizar-na-plataforma,3492a87b9fe7ac159a740c5866c2f373frxcgxdz.html> Acesso em 30 jul. 2022

41 FARIA. Ana Elisa. As dancinhas do *TikTok* estão em todos os lugares. Gama Revista. Publicado em 26 jun. 2022. São Paulo: Nexo, 2022. Disponível em <https://gamarevista.uol.com.br/semana/ta-todo-mundo-euforico/as-dancinhas-do-tiktok-estao-em-todos-os-lugares/> Acesso em 30 jul. 2022.

pode substituir a todos os outros; ele é um fungível, um mero exemplar”. Pelo exposto, percebe-se que a noção de cidadania passa a esvaziar-se progressivamente.

De fato, o prognóstico de Adorno e Horkheimer (2021, p. 104) se confirmou na atualidade, na medida em que “o mundo inteiro é forçado a passar pelo filtro da indústria cultural”.

Assim, são notórias as semelhanças entre a sociedade narrada na obra e a atual, pelo que se pode estabelecer correlação entre o telefone e o rádio e as presentes plataformas digitais, enquanto produtos da “indústria cultural moderna” na Sociedade da Informação.

### 3.3 A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E A SOCIEDADE DA MODERNIDADE FLUIDA EM BAUMAN

A obra *Modernidade Líquida* é de autoria do polonês Zygmunt Bauman (1925 – 2017), tendo sido lançada no ano 1999, pela editora Polity Press, de Oxford/Inglaterra, sob o título original “*Liquid Modernity*”. O livro é estruturado em cinco capítulos, respectivamente nomeados: Emancipação, Individualidade, Tempo/Espaço, Trabalho e Comunidade.

No entendimento contido na obra, nas sociedades massificadas paira a objetivação das subjetividades. Para Bauman, a sociedade vem sendo constituída por sujeitos enquanto indivíduos<sup>42</sup>, qualificada pelo autor como “Sociedade da Modernidade Fluida.” Esse modelo seria uma formação frágil, visto que cada indivíduo estaria preocupado consigo mesmo, apesar de oprimido pelo medo dos desafios da vida contemporânea:

Uma dessas questões é a possibilidade de que o que se sente como liberdade não seja de fato liberdade; que as pessoas poderem estar satisfeitas com o que lhe cabe mesmo que o lhes cabe esteja longe de ser “objetivamente” satisfatório; que, vivendo na escravidão, se sintam livres e, portanto, experimentem a necessidade de ser libertar, e assim percam a chance de se tornar genuinamente livres (BAUMAN, 2021, p.27).

Para Bauman (2021, p. 29) “ser abandonado a seus próprios recursos” anuncia tormentos mentais e a agonia da indecisão, enquanto, a “responsabilidade sobre os próprios ombros” prenuncia um medo paralisante do risco e do fracasso, sem direito a apelação ou desistência. Assim, na sociedade narrada na obra, o homem não pode ser entendido como cidadão e sim como mero indivíduo, visto que não se entende como sujeito que compõe uma coletividade, não usufrui de direitos civis, tampouco frui de proteção do Estado.

---

<sup>42</sup> O homem tornou-se um mero indivíduo, no sentido de ser uma persona solitária e que não se conjuga com as demais, a não ser para sofrer: “O que aprendemos, antes de mais nada da companhia dos outros, é que o único auxílio que ela pode prestar é como sobreviver em nossa solidão irremível, e que a vida de todo mundo é cheia de riscos que devem ser enfrentados solitariamente.” (BAUMAN, 2021, p. 49)

O indivíduo é, sobretudo, um ser solitário, que vive apenas para trabalhar<sup>43</sup>, não dispondo de tempo para construção de relações sociais. Sendo um refém da dinâmica da vida solitária, este indivíduo termina por esquecer da natureza social humana.

No caso, há ser observar as plenas semelhanças entre o indivíduo da Sociedade da Modernidade Fluída e determinados trabalhadores atuais, como o caso dos obreiros por aplicativos digitais<sup>44</sup>, presentes na sociedade brasileira atual. Nesse cenário, nota-se a precarização do trabalho enquanto prestação humana<sup>45</sup> e a ausência de políticas públicas que garantam um meio ambiente laboral ecologicamente equilibrado para aqueles que se submetem às regras impostas pelas plataformas digitais no sistema capitalista presente.

Bauman (2021, p. 40) também indica que “ser moderno passou a significar, como significa hoje em dia, ser incapaz de parar e ainda menos capaz de ficar parado”. Sobre a passagem da obra em comento, pode-se estabelecer paralelo entre o entendimento do autor acimado e falacioso ditado atual de “trabalhe enquanto eles dormem<sup>46</sup>”, que sugere a troca da saúde humana por suposto retorno financeiro.

Em prosseguimento, o pensador polonês indica o adiamento da satisfação como característica da Modernidade Fluida. No modelo social anunciado por Bauman, o indivíduo tem necessidade de constante movimento, não lhe sendo concedido o gozo ou descanso. Como exemplo desse adiamento de satisfação na vida contemporânea, no panorama das distrações dos produtos tecnológicos, tem-se os jogos populares da atualidade, tais como eletrônicos casuais *Candy Crush Saga*<sup>47</sup> e *Grand Theft Auto V (GTA)*, onde não se tem a glória do encerramento, ou seja, não há como “zerar” o jogo.

---

43 Semelhante situação ocorre no caso dos trabalhadores de aplicativos, vide: CARDOSO, Letycia. Maioria dos entregadores por aplicativo trabalha de 9 a 12 horas para receber menos de um salário-mínimo, revela pesquisa. Caderno Economia e Finanças. Publicado em 10 jul. 2021. Rio de Janeiro: Jornal Extra, 2021. Disponível em <https://extra.globo.com/economia-e-financas/majoria-dos-entregadores-por-aplicativo-trabalha-de-9-12-horas-para-receber-menos-de-um-salario-minimo-revela-pesquisa-25100556.html> Acesso em 30 jul. 2022.

44 “E, no entanto, se ficam doentes, supõe-se que foi porque não foram suficientemente decididos e industriais para seguir seus tratamentos; e se ficam desempregados, foi porque não aprenderam a passar por uma entrevista, ou porque não esforçaram o suficiente para encontrar um trabalho, ou porque são, pura e simplesmente, avessos ao trabalho; se não estão seguros sobre as perspectivas de carreira e se agoniam sobre o futuro, é porque não são suficientemente bons em fazer amigos e influenciar pessoas e deixaram de aprender e dominar, como deveriam, as artes da autoexpressão e da impressão que causam.” (BAUMAN, 2021, p. 47)

45 MACHADO, Leandro. Dormir na rua e pedalar 12 horas por dia: a rotina dos entregadores de aplicativos. Publicado em 22/05/2019. Portal BBC News Brasil. São Paulo: BBC, 2019. Disponível em <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-48304340> Acesso em 22 ago. 2022.

46 HAIDAR, Sílvia. Trabalhe enquanto eles dormem: neurocientistas explicam por que esse discurso é uma cilada: Cérebro precisa de descanso e bom sono para aprender, memorizar e ser criativo. Blog Saúde Mental, Jornal Folha de São Paulo Publicado em 8.abr.2022. São Paulo: Folha de São Paulo, 2022. Disponível em <https://www1.folha.uol.com.br/blogs/saude-mental/2022/04/trabalhe-enquanto-eles-dormem-neurocientistas-explicam-por-que-esse-discurso-e-uma-cilada.shtml> Acesso 30 jul. 2022.

47 Sobre interações sociais e Candy Crush Saga vide: PASE, André Fagundes; DA SILVA, Rodrigo Portes Valente. Interações Sociais para uma economia de atenção: um estudo do jogo Candy Crush Saga. *In: Anais do*

No cenário dessa sociedade, cada indivíduo procura sua bolha, como uma blindagem. Não há verdadeiramente uma interação, inexistente o “viver em sociedade”. Dito isso, entende-se que a Sociedade da Modernidade Fluida é, por sua incoerência, um paradoxo, pois não chega a ser uma sociedade, mas sim, um simulacro de corpo social.

Nessa questão de bolhas sociais, o que se deteriora é a esfera pública, é o sentimento de cidadania, isto é, a identidade do indivíduo enquanto cidadão. Com efeito, há de ser lembrado, que em seu sentido mais primitivo, cidadão é aquele que vive na República, ou seja, aquele frui da *res publica*:

“Se o indivíduo é o pior inimigo do cidadão, e se a individualização anuncia problemas para a cidadania e para a política fundada na cidadania, é porque os cuidados e preocupações dos indivíduos enquanto indivíduos enchem o espaço público até o topo, afirmando-se como seus únicos ocupantes legítimos e expulsando tudo mais do discurso público. O “público” é colonizado pelo “privado”; o “interesse público” é reduzido à curiosidade sobre as vidas privadas de figuras públicas e a arte da vida pública é reduzida à exposição pública das questões privadas e a confissões de sentimentos privados (quanto mais íntimos, melhor). As “questões públicas” que resistem a essa redução tornam-se quase incompressíveis (BAUMAN, 2021, p. 51).

Arendt (2012, p. 258) também trata da problemática envolvendo comunidade e perda da dignidade humana, quando indica que “o homem pode perder todos os chamados Direitos do Homem sem perder a sua qualidade essencial de homem, sua dignidade humana. Só a perda da própria comunidade é que o expulsa da humanidade”.

Em uma sociedade de indivíduos, o sentimento de pertencimento a uma comunidade, liquida-se progressivamente, orientando-se pela individualidade, alimentada pelo fetiche do consumo, que se baseia nas diretrizes do mercado econômico. Nessa conjuntura, a vida só será mais simples ao indivíduo, desde que este tenha poder de consumo. Com isso, as questões patrimoniais passam a ser exercer protagonismo tanto no ordenamento jurídico quanto nos poderes da República.

Com efeito, a subjetividade do sujeito passa a ser instrumentalizada, demonstrando a fragilidade do sujeito:

Resumidamente, a “individualização” consiste em transformar a “identidade” humana em um “dado” em uma “tarefa” e encarregar os atores da responsabilidade de realizar essa tarefa e das consequências (assim como dos efeitos colaterais) de sua realização. Em outras palavras, consiste no estabelecimento de uma autonomia de jure (independentemente de a autonomia de facto também ter sido estabelecida) (BAUMAN, 2021, p. 44).

Não por outro motivo, usa-se tanto o termo “dado<sup>48</sup>” enquanto identificação.

---

ComuniCON 2013 - III Congresso Internacional em Comunicação e Consumo, 2013, Brasil. 2013. Disponível em [https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/21595/2/Interaes\\_Sociais\\_para\\_uma\\_economia\\_de\\_ateno\\_u\\_m\\_estudo\\_do\\_jogo\\_Candy\\_Crush\\_Saga.pdf](https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/21595/2/Interaes_Sociais_para_uma_economia_de_ateno_u_m_estudo_do_jogo_Candy_Crush_Saga.pdf)  
48 A LGPD (Lei nº 13.709/2018), em seu art. 5º, considera:

Nessa sociedade formada por indivíduos, a autonomia do sujeito é bipartida: *de jure* (jurídica, abstrata, formal, um discurso) e *de facto* (performance). Os sujeitos são autônomos apenas no discurso do direito, com a tendência de que cada um seja o único responsável por acesso à saúde, educação, lazer, trabalho etc. Assim, o Estado vai se tornando cada vez mais opaco e distante, como nos ideais “neoliberais” da atualidade.

Para Bauman (2021, p. 52) “ser um indivíduo *de jure* significa não ter ninguém a quem culpar pela própria miséria, significa não procurar as causas das próprias derrotas senão na própria indolência e preguiça, e não procurar outro remédio senão tentar com mais e mais determinação”. Bauman apresenta assim, o abismo existente entre autonomia *de jure* e autonomia *de facto*. Na sociedade da Modernidade Fluida, percebe-se o esvaziamento das noções sobre dignidade da pessoa humana e cidadania, e que estes conceitos são afastados do cotidiano dos indivíduos, e, conseqüentemente a fíducia destes sujeitos nos Poderes da República.

Sob a ótica de Bauman (2021, p. 55) o indivíduo *de jure* não pode se tornar indivíduo *de facto* sem antes tornar-se cidadão. Então, resta o questionamento da extensão da autonomia dos sujeitos em termos fáticos, performáticos: o que seria possível fazer? Bauman sugere que o grande desafio do Direito no âmbito da Modernidade Líquida é reconectar os dois polos que hoje estão abissalmente desconectados.

A ausência de diálogo entre os indivíduos, o esvaziamento da noção de cidadania e a inabilidade de interação social (tanto *on-line* quanto *off-line*) acarretaram problemas de ordem sistêmica à coletividade, incluindo a progressiva degradação do meio ambiente digital.

Dentre estes reveses ao MAD, tem-se o exemplo da falta de participação da sociedade em questões envolvendo criação e demanda por políticas públicas nas redes sociais, a ausência da noção do dever de responsabilidade com as presentes e futuras gerações, a exclusão digital, a tóxica polarização de ideais em bolhas sociais<sup>49</sup>, a prática do cancelamento virtual, o discurso de ódio nas redes, a incitação de crimes como racismo, misoginia, pedofilia, fraudes (apesar de

---

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;

III - dado anonimizado: dado relativo à titular que não possa ser identificado, considerando a utilização de meios técnicos razoáveis e disponíveis na ocasião de seu tratamento;

IV - banco de dados: conjunto estruturado de dados pessoais, estabelecido em um ou em vários locais, em suporte eletrônico ou físico.

49 O usuário perde o controle sobre seu ciclo social e passa a ser controlado pela decisão de um algoritmo, que vai classificar cada ação feita e escolher as pessoas que mais se assemelham aos seus atos para continuar disponibilizando a informação compartilhada por ela (PELLIZZARI; BARRETO JUNIOR, 2019, p. 62)

mais frequentes na *Deep web*<sup>50</sup> do que nos navegadores e plataformas comuns) e a busca incessante por *likes* (mesmo que esta se dê pela prática de crimes contra a honra e em dolo eventual) a despeito dos direitos humanos e do direito à paz.

---

50 GARRETT, Filipe. O que é Deep Web? Entenda o que é e como funciona a Deep Web, parte da Internet que não pode ser achada no Google. Publicado em 16 mar. 2019. Tech Tudo. Rio de Janeiro: Editora Globo S/A, 2019. Disponível em <https://www.techtudo.com.br/noticias/2019/03/o-que-e-deep-web.ghtml> Acesso em 30 jul. 2022.

## 4 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E GOVERNANÇA

### 4.1 ALGORITMOS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Algoritmo é um termo longo, originalmente relacionado a procedimentos graduais de resoluções de problemas particularizados. Manzano e Oliveira (2019, p. 30) indicam que “palavra “algoritmos” vem do latim, dos termos “algorismos” ou “algorithms”, que estão associados à ideia de algarismos por influência do idioma grego a partir do termo “*arithmós*”, que remete a números”.

Na definição de Reis (2020, p. 120) “grosso modo, um algoritmo é qualquer procedimento computacional bem definido que utiliza algum valor ou conjunto de valores como entrada e produz algum valor ou conjunto de valores como saída”. Segundo Siebel (2021, p. 118) o “pensamento algorítmico tradicional é bastante poderoso e pode ser usado para resolver uma série de problemas de ciência da computação em muitas áreas, incluindo gerenciamento de dados, redes, busca etc.”.

Para Coppin (2013, p. 04) o uso da “inteligência artificial envolve utilizar métodos baseados no comportamento inteligente de humanos e outros animais para solucionar problemas complexos”. Sob a ótica de Hoffmann-Riem (2022 p. 36) “algoritmos são indispensáveis em quase todas as áreas da sociedade, mas especialmente para a comunicação digital e o funcionamento das modernas infraestruturas de comunicação, incluindo a Internet”.

Sobre o tema, Siebel sintetiza a noção de algoritmos de forma didática:

Algoritmos de IA têm uma abordagem diferente dos algoritmos tradicionais baseados em lógica. Muitos algoritmos de IA são baseados na ideia de que, em vez de codificar um programa de computador para executar uma tarefa, deve-se projetar o programa para aprender diretamente dos dados. Assim, em vez de ser escrito explicitamente para identificar imagens de gatos, o programa de computador aprende a identificar gatos usando um algoritmo de IA derivado da observação de um grande número de diferentes imagens de gatos. Em essência, o algoritmo infere o que é uma imagem de um gato analisando muitos exemplos de tais imagens, assim como um humano aprende. (SIEBEL, 2021, p.120)

A revolução proporcionada pela capacidade de processadores de computador conjuntamente com o considerável aumento de recursos de armazenamento de dados levou à atual era do Big Data. A velocidade na criação de dados em uma estrondosa quantidade que torna impossível sua análise por sistemas de gestão tradicionais, aumentou as possibilidades para uma maior compreensão de diversos fatores do mundo, como é o caso da economia, sociedade e da natureza (MOLINARO; LEAL, 2018, p. 220).

Santos (2021, p. 52) ao tratar da complexidade que envolve o desenvolvimento de produtos da indústria tecnológica, indica que “a técnica é mais aceita do que compreendida. Como tudo parece dela depender, ela se apresenta como uma necessidade universal, uma



presença indiscutível, dotada de uma força quase divina à qual os homens acabam se rendendo sem buscar entendê-la”. Jonas (2006, p. 272) acrescenta que a “sociedade, como um todo, é afetada sobretudo por aquilo que a técnica libera no mundo, e assim efetivamente pelo seu progresso, já que ele é um progresso de resultados”. Dito isso, nota-se que o corpo social atual é um reflexo das tecnologias.

Na oportunidade desta seção, cumpre esclarecer que este estudo empregará o termo “algoritmo” de forma ampla, com vistas a para englobar modalidades em Inteligência Artificial, tais como aprendizado de máquina (*machine learning*<sup>51</sup>), aprendizado profundo (*deep learning*<sup>52</sup>), redes neurais<sup>53</sup> (*neural networks*) e Internet das Coisas<sup>54</sup> (*internet of things - IOT*).

Nesse cenário transversal, Santos (2021, p. 33) aponta que “a partir da unicidade das técnicas, da qual o computador é uma peça central, que surge a possibilidade de existir uma finança universal, principal responsável pela imposição a todo o globo de uma mais-valia mundial”. Tratando de ação tecnológica, para Jonas (2006, p. 78) “a adquirir sua própria dinâmica compulsiva, com o um crescimento espontâneo, eles se tornam não só irreversíveis como também autopropulsionados, ultrapassando de muito aquilo que os agentes quiseram e planejaram”.

Os avanços da tecnologia proporcionam digitalização em larga escala, onde os dados aumentam de forma significativa. Os algoritmos se tornam progressivamente mais

---

51 Para IBM (2020) *machine learning* é um ramo da inteligência artificial (IA) e da ciência da computação que se concentra no uso de dados e algoritmos para imitar a maneira como os humanos aprendem, melhorando gradualmente sua precisão. Vide: IBM. O que é *machine learning*? IBM Cloud Learn Hub. Publicado em 15 jul. 2020. IBM Cloud Education, 2020. Disponível em <https://www.ibm.com/br-pt/cloud/learn/machine-learning> Acesso em 30 jul. 2022.

52 Para SAS (2022) *deep learning* é uma das bases da inteligência artificial (IA), e o interesse atual em *deep learning* se deve, em parte, à fascinação por IA. Técnicas de *deep learning* têm aprimorado a capacidade dos computadores em classificar, reconhecer, detectar e descrever – em uma palavra, compreender. Por exemplo, o *deep learning* é usado para classificar imagens, reconhecer fala, detectar objetos e descrever conteúdo. Sistemas como Siri e Cortana são parcialmente alimentados por *deep learning*. Vide: SAS, Deep Learning: O que é e qual sua importância? SAS Institute Inc., 2022. Disponível em [https://www.sas.com/pt\\_br/insights/analytics/deep-learning.html](https://www.sas.com/pt_br/insights/analytics/deep-learning.html) Acesso em 31 jul. 2022

53 Para Haykin (2007, p. 28) “na sua forma mais geral, uma rede neural é uma máquina que é projetada para modela a maneira como o cérebro realiza uma tarefa particular ou função de interesse; a rede é normalmente implementada utilizando-se componentes eletrônicos ou é simulada por programação em um computador digital”. Vide HAYKIN, Simon. Redes neurais: princípios e prática. 2ª ed. São Paulo: Bookman Editora, 2007. Disponível em <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=bhMwDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=redes+neurais&ots=08vuKGPVHo&sig=Ja-75uTtzgRGFN7H2fDV2UgYGBI#v=onepage&q=redes%20neurais&f=false> Acesso em 31 jul. 2022.

54 A Internet das Coisas corresponde à fase atual da internet em que os objetos se relacionam com objetos humanos e animais os quais passam a ser objetos portadores de dispositivos computacionais capazes de conexão e comunicação. Nesse sentido, os objetos tendem a assumir o controle de uma série de ações do dia a dia, sem necessidade de que as pessoas estejam atentas e no comando. (SANTAELLA, Lucia et al., 2013, p. 28) Vide SANTAELLA, Lucia et al. Desvelando a Internet das coisas. Revista GEMInIS, v. 4, n. 2, p. 19-32, 2013. São Carlos: Editora da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), 2013. Disponível em <https://www.revistageminis.ufscar.br/index.php/geminis/article/view/141> Acesso em 30 jul. 2022.

especializados, na medida em que, imitando a forma como os humanos aprendem, passaram a também aprender através de exemplos.

A IBM (2020) ao tratar de aprendizado de máquinas, indica que “por meio do uso de métodos estatísticos, os algoritmos são treinados para fazer classificações ou previsões, revelando os principais *insights* em projetos de mineração de dados. Esses *insights* subsequentemente conduzem a tomada de decisões em aplicativos e negócios, impactando de forma ideal as principais métricas de crescimento”.

Com efeito, o ramo da inteligência artificial deve ser empregado com cautela, tanto por aqueles que as desenvolvem quanto por quem as utiliza como destinatário final. O bem-estar humano e de sua coletividade deve ser posto sempre em lugar de destaque no meio ambiente digital, visto que dentre os propósitos centrais da IA estão a promoção da agilidade, qualidade de vida e eficiência nos processos do cotidiano das pessoas, por meio da constante sofisticação das técnicas.

Para Testa (2007, p.69), “a educação humana encontra-se, pois, ante um desafio estratégico: ensinar a escolher e acessar corretamente as informações necessárias à boa formação cidadã”. No mesmo sentido, é o apontamento de Jonas (2006, p. 189) onde “a educação tem, portanto, um fim determinado como conteúdo: a autonomia do indivíduo, que abrange essencialmente a capacidade de responsabilizar-se; ao alcançá-la (ou supor-se que foi alcançada), ela termina no tempo”.

De certo, não é razoável exigir que todos tenham conhecimentos técnicos de modo que possam desenvolver *softwares* em inteligência artificial. Contudo, é forçoso reconhecer a necessidade de inclusão de programas de educação ambiental digital, a fim de promover inclusão digital e proporcionar noções de informática no contexto da ciência de dados à população, considerando o caráter essencial da Internet nos dias de hoje.

## 4.2 GOVERNANÇA E MEIO AMBIENTE

As relações humanas no início do século XXI estão focalizadas em questões como a degradação ambiental e a Internet. Fenômenos climáticos, imagens de florestas devastadas, o número crescente de espécies ameaçadas, a incerteza sobre o futuro da humanidade e do planeta são temas em destaque na Sociedade da Informação.

Nesse âmbito, a governança pública é matéria em voga e de interesse da coletividade. O processo de governar os assuntos públicos através de liderança, estratégia e mecanismos de controle para medir, controlar e monitorar a gestão é feito a fim de implementar políticas públicas e fornecer serviços públicos à sociedade.

Para Antunes (2021, p. 128) a “governança pública é o conjunto de mecanismos de liderança, estratégia e controle postos em prática para avaliar, direcionar e monitorar a gestão, com vistas à condução de políticas públicas e à prestação de serviços de interesse da sociedade”. Hoffmann-Riem (2022 p. 51) ao tratar de governança no ordenamento jurídico alemão, indica que o “conceito de governança visa as formas e mecanismos de coordenação e controle social, econômico, político, mas também tecnológico. Os modos de Governança são: mercado, concorrência, negociação, rede, contrato ou controle digital”.

Considerando a definição de governança nos termos acima, tem-se que esta está relacionada a responsabilidade. Por essa razão, Jonas (2006, p. 201) ressalta que “uma das responsabilidades do homem público é garantir que a arte de governar continue possível no futuro”. Seguindo a mesma linha de pensamento, no entendimento de Freitas (2019, p. 324) “importa que a discricionariedade ou liberdade do intérprete esteja vinculada aos princípios e direitos fundamentais das gerações presentes e futuras, uma vez que toda discricionariedade se encontra, ao menos quando legitimamente exercida, vinculada ao princípio da sustentabilidade”.

Na concepção de Sarlet e Fensterseifer (2019, p. 97) o “Direito Ambiental nasceu, desde a sua gênese, para confrontar o *status quo* civilizatório, desafiando as práticas passadas e atuais da humanidade que nos conduziram aos níveis de poluição e degradação ambiental vivenciamos hoje”. Dito isso, dada a natureza aguerrida do Direito Ambiental, infere-se que seus princípios despontam na atualidade como instrumentos de aprimoramento em questões ligadas governança e meio ambiente.

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, por meio de seu art. 225, elencou valores, princípios e direitos ecológicos como temas centrais para o sistema jurídico do país. Nessa ordem lógica, Sarlet, Fensterseifer e Wedy (2021, p. 11) apontam que o “Estado brasileiro, no âmbito da tutela ecológica, deve pautar a sua atuação, por força do princípio da precaução, de modo a antecipar e, portanto, com seu agir estratégico, evitar a ocorrência do dano ambiental propriamente.

O art. 4º, I, da Lei nº 6.938/1981, indica a compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico como diretriz da Política Nacional do Meio Ambiente. O art. 4º, V da PNMA indica ainda como objetivos a difusão de tecnologias de manejo do meio ambiente, a divulgação de dados e informações ambientais e a formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico.

Sarlet e Fensterseifer (2017, p. 72) trazem o princípio da prevenção como um dos mais típicos do Direito Ambiental, relacionando-o “a uma antiga máxima de sabedoria em geral, representada pela conhecida formulação melhor prevenir do que remediar”. Dito isso, observa-se que princípio de prevenção deve ser empregado para evitar danos ambientais em sua fonte, obstando assim, em primeiro lugar, que eles ocorram, conforme declarado no Preâmbulo da Convenção sobre Diversidade Biológica.

A Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992, trouxe também a ideia da precaução em matéria ambiente, por meio de seu Princípio 15:

Princípio 15: Com a finalidade de proteger o meio ambiente, os Estados deverão aplicar amplamente o critério de precaução conforme suas capacidades. Quando houver perigo de dano grave ou irreversível, a falta de certeza científica absoluta não deverá ser utilizada como razão para que seja adiada a adoção de medidas eficazes em função dos custos para impedir a degradação ambiental.

Freitas (2019, p. 320) complementa incluindo a precaução no contexto da prevenção, indicando que “os princípios da precaução e da prevenção, vivenciados com ânimo de produzir homeostase social, abrem espaço fecundo para o adimplemento tempestivo da Agenda da Sustentabilidade”.

Em prosseguimento, por meio do Princípio 16 da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992, emergem fundamentos para os princípios do poluidor-pagador e do usuário-pagador:

Princípio 16: As autoridades nacionais deveriam procurar fomentar a internalização dos custos ambientais e o uso de instrumentos econômicos, tendo em conta o critério de que o causador da contaminação deveria, por princípio, arcar com os seus respectivos custos de reabilitação, considerando o interesse público, e sem distorcer o comércio e as inversões internacionais.

De acordo com a referência acima dos princípios do poluidor-pagador e do usuário-pagador, tem-se que os danos ao meio ambiente devem estar sujeitos à responsabilidade legal e econômica, a fim de reduzir a "externalização" dos custos ambientais gerados durante a produção de bens e serviços e o consumo dos mesmos.

Na mesma corrente de raciocínio, a Lei n. 6.938/81 prevê no seu art. 4º, inciso VII, que se visará “a imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos”. Portanto, o princípio do poluidor-pagador não se dirige apenas e exclusivamente ao "fornecedor" de bens e serviços de consumo, mas também impõe responsabilidades ao consumidor ou usuário.

É possível, portanto, identificar o princípio do usuário-pagador como um princípio basilar do Direito Ambiental, orientando normativamente o usuário de recursos naturais no sentido de

adequar as práticas de consumo ao uso racional e sustentável destes, bem como à ampliação do uso de tecnologias limpas no âmbito dos produtos e serviços de consumo, a exigência de certificação ambiental dos produtos e serviços etc.

Cumpra anotar neste estudo, dentre os instrumentos legislativos acerca de participação pública ambiental, além do direito de sufrágio ativo e passivo, pode-se citar a iniciativa popular de lei (arts. 14, III, 29, XIII, e 61, § 2º, da CF/88), o plebiscito (art. 14, I, da CF/88 e Lei n. 9.709/98) e o referendo (art. 14, I, da CF/88 e Lei n. 9.709/98<sup>55</sup>).

Na perspectiva da estrutura estatal e do exercício da governança e consecução das políticas públicas destinadas a dar efetividade aos direitos fundamentais de todas as dimensões, a subsidiariedade está vinculada à noção de descentralização do poder político e sugere a criação de mecanismos capazes de aproximar os cidadãos das instâncias políticas, ainda que não apenas na esfera ambiental. (SARLET; FENSTERSEIFER, 2017, p. 20).

A participação pública em assuntos ambientais pode ser vista como um direito decorrente do direito humano fundamental à participação política, estando prevista em instrumentos normativos internacionais, tais como art. 21 da Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948<sup>56</sup>, art. 25 do Pacto Internacional dos Direitos Civis e Políticos de 1966<sup>57</sup> (BRASIL. Decreto nº 592, de 6 de julho de 1992) e no art. 23 da Convenção Americana sobre Direitos Humanos de 1969<sup>58</sup> (BRASIL. Decreto nº 678, de 06 de novembro de 1992). Na seara constitucional

---

55 Lei. 9.709/98. Art. 1º A soberania popular é exercida por sufrágio universal e pelo voto direto e secreto, com valor igual para todos, nos termos desta Lei e das normas constitucionais pertinentes, mediante:

I – plebiscito;

II – referendo;

III – iniciativa popular.

56 Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948. Artigo 21:

1. Todo ser humano tem o direito de tomar parte no governo de seu país diretamente ou por intermédio de representantes livremente escolhidos.

2. Todo ser humano tem igual direito de acesso ao serviço público do seu país.

3. A vontade do povo será a base da autoridade do governo; essa vontade será expressa em eleições periódicas e legítimas, por sufrágio universal, por voto secreto ou processo equivalente que assegure a liberdade de voto.

57 Pacto Internacional dos Direitos Civis e Políticos de 1966 (BRASIL. Decreto nº 592, de 6 de julho de 1992).

Art. 25. Todo cidadão terá o direito e a possibilidade, sem qualquer das formas de discriminação mencionadas no artigo 2 e sem restrições infundadas:

a) de participar da condução dos assuntos públicos, diretamente ou por meio de representantes livremente escolhidos;

b) de votar e de ser eleito em eleições periódicas, autênticas, realizadas por sufrágio universal e igualitário e por voto secreto, que garantam a manifestação da vontade dos eleitores;

c) de ter acesso, em condições gerais de igualdade, às funções públicas de seu país.

58 Art. 23 da Convenção Americana sobre Direitos Humanos de 1969 (BRASIL. Decreto nº 678, de 06 de novembro de 1992). 1. Todos os cidadãos devem gozar dos seguintes direitos e oportunidades:

a) de participar da direção dos assuntos públicos, diretamente ou por meio de representantes livremente eleitos;

b) de votar e ser eleitos em eleições periódicas autênticas, realizadas por sufrágio universal e igual e por voto secreto que garanta a livre expressão da vontade dos eleitores; e

c) de ter acesso, em condições gerais de igualdade, às funções públicas de seu país.

brasileiro, o direito à participação política tem previsão dos arts. 1º (inciso II e parágrafo único) e 14 e s. da CF/88, tratando de direitos fundamentais de participação política.

Mecanismos que promovem a participação popular nas atividades dos três poderes republicanos garantiram um maior controle social sobre as atividades públicas. Em particular, a proteção ambiental é afetada por este fenômeno.

Sob a perspectiva do princípio da participação no meio ambiente, em julho/2022 o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) anunciou aplicação de multa<sup>59</sup> à rede social Facebook, em montante aproximado em R\$ 10 milhões, por tráfico de animais por meio da plataforma. Referida multa aplicada pelo IBAMA, se deu por meio de participação popular e por diligências da OSCIP chamada Rede Nacional de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres (RENCTAS), que expôs a venda 2.227 espécimes da fauna silvestre nativa sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade ambiental competente. Conforme dados fornecidos pela OSCIP RENCTAS, esta monitora cerca de 800 grupos de tráfico de animais silvestres no *Facebook* e *WhatsApp*, que geram cerca de 15 mil mensagens diariamente. Os animais mais comercializados ilegalmente são os répteis (44%), seguidos pelas aves (40%).

Em reflexão à multa acima noticiada, pode-se inferir a ambiguidade da conduta da plataforma apenas pelo IBAMA, na medida em que Santos (2021, p. 52) indica que “esse imperativo e essa onipresença da informação são insidiosos, já que a informação atual tem dois rostos, um pelo qual ela busca instruir, e outro, pelo qual ela busca convencer”.

Com efeito, vê-se que as redes sociais se tornaram um componente importante nas questões ambientais. Entretanto, de maneira dúbia, vez oferecem vitrine e impulsionam biopirataria e demais degradações, porém também servem de canal para promoção da conscientização ambiental da sociedade, favorecendo a conservação e a sustentabilidade dos recursos naturais e imateriais.

A eficácia social da legislação ambiental brasileira dependente, em grande parcela, do protagonismo da sociedade civil (organizada e também não organizada), inclusive pelo prisma da atuação individual de cada pessoa (por exemplo, denunciando às autoridades públicas

---

2. A lei pode regular o exercício dos direitos e oportunidades e a que se refere o inciso anterior, exclusivamente por motivos de idade, nacionalidade, residência, idioma, instrução, capacidade civil ou mental, ou condenação, por juiz competente, em processo penal.

<sup>59</sup> Vide em RENCTAS. Facebook é multado em mais de R\$ 10 milhões por facilitar o tráfico de animais silvestres no Brasil. Publicado em 07 de julho de 2022. Portal Rede Nacional de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres. RENCTAS: Brasília, 2022. Disponível em <https://renctas.org.br/facebook-e-multado-em-mais-de-r-10-milhoes-por-facilitar-o-trafico-de-animais-silvestres-no-brasil/> Acesso em 11 ago. 2022.

competentes as práticas lesivas ao ambiente que chegam ao seu conhecimento). (SARLET; FENSTERSEIFER, 2017, p. 57).

O papel proeminente da sociedade civil na política ambiental tem ajudado a melhorar os mecanismos de participação popular em nos aspectos legislativa, administrativa e judicial da vida pública, tanto em termos individuais quanto coletivos. Assim, é importante que atores não estatais, notadamente as organizações não governamentais como o caso acima, cooperem em questões de proteção ecológica.

Considerando a dimensão do meio ambiente digital, Fiorillo sinaliza para necessidade de cautela ao administrar a questão ambiental no cenário tecnológico da Sociedade da Informação:

A proposta de sustentabilidade deve ainda incorporar um redimensionamento das relações de mercado e da razão tecnológica para a otimização da produtividade, de modo a garantir melhores resultados com o menor uso dos recursos naturais não renováveis. Busca-se, assim, não negar o uso da tecnologia, mas sim averiguar de que forma a sociedade pode dar uso ao seu potencial tecnológico para as políticas de sustentabilidade nacionais. (FIORILLO, 2015, p. 128)

Para Freitas (2019, p. 130) a “sustentabilidade, entendida como valor e como princípio constitucional, protege a dignidade dos seres vivos (longe do antropocentrismo exacerbado) e reafirma a responsabilidade antecipatória, via expansão de horizontes especiais e temporais das políticas regulatórias”. Dessa forma, além de redimensionar as relações de mercado e a lógica tecnológica para melhorar a produtividade, a proposta de sustentabilidade também deve incluir uma reconfiguração da utilização e eficiência dos recursos. Assim, deve ser utilizado o potencial tecnológico da Sociedade da Informação para prática de políticas nacionais de sustentabilidade.

O melhor Estado, assim se imaginava, é também o melhor para o futuro, pois o seu equilíbrio interno atual garante o futuro; evidentemente, ele será também o melhor Estado no futuro, pois os critérios de uma ordem (entre os quais o da durabilidade) não se modificam, já que natureza humana não se modifica (JONAS, 2006, p. 53).

No arcabouço jurídico brasileiro, tem-se a governança judicial ecológica, visto o Poder Judiciário nacional tem jurisdição constitucional e, como imposição normativo-constitucional, deve proteger a natureza na execução dessa jurisdição. Nesse prisma, Sarlet, Wedy e Fensterseifer asseguram:

A governança judicial ecológica é legitimada constitucionalmente pela própria garantia da inafastabilidade do controle jurisdicional de qualquer lesão ou ameaça de lesão a direito, arrolada no rol dos direitos e garantias fundamentais consagrada no rol do art. 5.º, XXXV, da CF/1988, sem que se esteja aqui a desconsiderar toda a controvérsia que cerca a intervenção judicial na esfera das políticas públicas e o controle dos atos dos demais órgãos estatais, que evidentemente também se reflete em matéria ambiental. (SARLET, WEDY, FENSTERSEIFER. 2021, p. 15)

Assim, a governança ecológica judicial é uma manifestação de como os poderes constitucionais do Judiciário atuam para preservação da natureza e da sociedade. Logo, está relacionada dentre outros temas, com responsabilidade, desenvolvimento sustentável e solidariedade intergeracional.

Para Jonas (2006, p. 166) a “responsabilidade” não faz fins, mas é a imposição inteiramente formal de todo agir causal entre seres humanos, dos quais se pode exigir uma prestação de contas”. Com efeito, para realização de uma boa governança, além do senso de responsabilidade, deve-se ter em mente a preservação do meio ambiente, considerando sua universalidade. Em vista disso, Freitas (2019, p. 297) aponta que este “novo paradigma oferece chance ímpar à responsabilidade intergeracional do Estado, nas suas múltiplas dimensões, isto é, responsabilidade ética, jurídico-política, ambiental, social e econômica”.

Com efeito, diretrizes para a gestão de riscos socioambientais devem ser incluídas no estabelecimento de mecanismos de governança dos Estados, da mesma forma que devem ser observados pelos produtos da indústria tecnológica em seus termos de uso e política de privacidade para usuários.

#### 4.3 GOVERNANÇA DIGITAL

A tecnologia está desafiando normas legais e ideais pré-estabelecidas sobre a vida das pessoas e empresas, como é observado com mudança do comportamento humano e também dos Estados.

Na atualidade, grande parte das atividades humanas é feita por meio virtual. Da mesma forma ocorrem nas ocupações da Administração Pública, por meio da governança digital. Assim, questões relacionadas a governança também se multiplicam quando o tema se conecta ao uso de inteligência artificial para apoio em decisões estatais.

Fiorillo e Conte (2016, p. 28) entendem que na atualidade “intensificam-se as discussões sobre o maior controle e fiscalização daquilo que é colocado e (re)produzido no ambiente digital, notadamente, diante das novas tecnologias de armazenamento e acesso às informações na rede mundial de computadores”.

Luciano Floridi (2018), *apud* Hoffmann-Riem (2019, p. 17) descreve a governança digital como a “prática de estabelecer e implementar políticas, procedimentos e padrões para o desenvolvimento, uso e gestão apropriados da infosfera. Trata-se também de uma questão de convenção e boa coordenação, às vezes nem moral nem imoral, nem legal nem ilegal”.

O termo governança digital refere-se à integração do conhecimento de todas as áreas relacionadas ao uso das tecnologias da informação e comunicação (TICs) no governo, incluindo



estratégias, plataformas, procedimentos e processos. Nessa conjuntura, para Hoffmann-Riem (2019, p. 18) “uma das tarefas do Estado é produzir o direito ou modificá-lo de tal maneira que ele possibilite e estimule a boa governança digital”. Afinal, conforme entende Jonas (2006, p. 168) “só pode agir irresponsavelmente quem assume responsabilidades”.

Assim, em se tratando de atos administrativos e responsabilidade, o art. 37 da Constituição Federal de 1988 assevera que a administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência. Em reforço a esse entendimento, tem-se a previsão do art. 2º da lei nº 9.784/99, garantindo que Administração Pública obedecerá, dentre outros, aos princípios da legalidade, finalidade, motivação, razoabilidade, proporcionalidade, moralidade, ampla defesa, contraditório, segurança jurídica, interesse público e eficiência.

Jonas (2006, p. 34) aponta a necessidade de diálogo entre tecnologia e moralidade, ao indicar que “no artefato social onde homens lidam com homens, a inteligência deve casar-se com a moralidade, pois essa é a alma de sua existência. Logo, por óbvio, os atos administrativos empreendidos em governança digital também devem seguir a mesma sorte dos atos realizados em meio físico, como preconizado pelos fundamentos do art. 1º<sup>60</sup> do Decreto nº 8.777, de 11 de maio de 2016 e art. 3º<sup>61</sup> do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

---

60 Decreto nº 8.777/2016. Art. 1º Fica instituída a Política de Dados Abertos do Poder Executivo federal, com os seguintes objetivos:

- I - promover a publicação de dados contidos em bases de dados de órgãos e entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional sob a forma de dados abertos;
- II - aprimorar a cultura de transparência pública;
- III - franquear aos cidadãos o acesso, de forma aberta, aos dados produzidos ou acumulados pelo Poder Executivo federal, sobre os quais não recaia vedação expressa de acesso;
- IV - facilitar o intercâmbio de dados entre órgãos e entidades da administração pública federal e as diferentes esferas da federação;
- V - fomentar o controle social e o desenvolvimento de novas tecnologias destinadas à construção de ambiente de gestão pública participativa e democrática e à melhor oferta de serviços públicos para o cidadão;
- VI - fomentar a pesquisa científica de base empírica sobre a gestão pública;
- VII - promover o desenvolvimento tecnológico e a inovação nos setores público e privado e fomentar novos negócios;
- VIII - promover o compartilhamento de recursos de tecnologia da informação, de maneira a evitar a duplicidade de ações e o desperdício de recursos na disseminação de dados e informações; e
- IX - promover a oferta de serviços públicos digitais de forma integrada.

61 Decreto nº 8.539/2015. Art. 3º São objetivos deste Decreto:

- I - assegurar a eficiência, a eficácia e a efetividade da ação governamental e promover a adequação entre meios, ações, impactos e resultados;
- II - promover a utilização de meios eletrônicos para a realização dos processos administrativos com segurança, transparência e economicidade;
- III - ampliar a sustentabilidade ambiental com o uso da tecnologia da informação e da comunicação; e
- IV - facilitar o acesso do cidadão às instâncias administrativas

Em se tratando de governança digital, termos como *e-gov* e *e-government* vem à tona. Essas expressões referem-se ao uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público - no Brasil isso inclui a administração federal, estadual e municipal - para trocar informações e prestar serviços aos cidadãos, empresas e organizações não-governamentais.

Para Torres e Pimenta, sistemas de governo eletrônicos são ecossistemas digitais:

O arranjo que converge em um sistema de e-gov mais capacitado precisa ser muito mais instrumentalizado do que uma grande infraestrutura tecnológica que incorpore tecnologias potentes. Tais instrumentos precisam ser forças integradoras e sinérgicas para poder resultar em cognição, qualificação e eficiência, o que formaria uma base material, mas também humana, quando refletida na ação das pessoas em evolução contínua. Dá-se a esses arranjos a designação de ecossistemas digitais. A marca comum nas iniciativas dos países melhor posicionados em relação ao índice das pesquisas sobre o desenvolvimento em e-gov é relativa à definição de arranjos institucionais de e-gov, que, aos poucos, assumem a forma de ecossistemas digitais. (TORRES; PIMENTA, 2014, p. 84)

Através da governança digital, uma agência ou empresa governamental, poderá realizar atividades tais como determinar e controlar procedimentos e métodos de gerenciamento de dados a fim de melhorar a qualidade, confiabilidade, acessibilidade e segurança dos dados, estabelecer procedimentos de tomada de decisão relacionados aos dados que sejam eficazes.

Eficiência diz respeito ao modo de atuação do agente público, do qual se espera o melhor desempenho no exercício de suas atribuições, sob pena de demissão, e ao modo de organizar, estruturar, disciplinar a Administração Pública, com o objetivo e alcançar os melhores resultados (arts. 37, caput, da CF, e 2º, caput, da Lei nº 9.784); corresponde ao dever de boa administração (DI PIETRO, 2022, p. 141).

Assim sendo, a governança digital está diretamente conectada a efetivação do preceito eficiência disposto no art. 37 da Constituição Federal de 1988, visto que auxilia o administrador no processo de tomada de decisões por meio do uso de IA em larga escala de dados. A eficiência em governança digital deve visar o progresso e desenvolvimento dos Estados.

A previsão do estadista consiste na sabedoria e na moderação que ele devota ao presente: esse presente não está aí com vista a um futuro de outra espécie, mas, na hipótese mais favorável, a um futuro que se mantém igual a ele e precisa justificar-se a si mesmo, tanto quanto naquele futuro (JONAS, 2006, p. 54).

A Cúpula Mundial da Sociedade da Informação<sup>62</sup>, desenvolvida por iniciativa da Organização das Nações Unidas em 2005, tratou do assunto:

---

62 INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION (ITU). Documentos da Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação: Genebra 2003 e Túnis 2005 / International Telecommunication Union. Trad. Marcelo Amorim Guimarães. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2014. Disponível em [https://nic.br/media/docs/publicacoes/1/CadernosCGIbr\\_DocumentosCMSI.pdf](https://nic.br/media/docs/publicacoes/1/CadernosCGIbr_DocumentosCMSI.pdf) Acesso em 11 ago. 2022.

Uma definição de trabalho da governança da Internet é o desenvolvimento e a aplicação por parte dos governos, do setor privado e da sociedade civil, em seus respectivos papéis, de princípios, normas, regras, procedimentos decisórios e programas compartilhados que dão forma à evolução e uso da Internet (ONU, 2003, p. 90).

Sobre governança no cenário europeu, na ótica de Hoffmann-Riem (2019a, p. 25) “seria preferível criar uma instituição especializada responsável, eventualmente em nível federal ou até para toda a UE, não só pelo monitoramento, mas também e principalmente de IA, como, por exemplo, uma agência digital”.

À míngua de instrumentos normativos sobre o tema, no ano de 2016, a União Europeia aprovou o Regulamento nº 679/2016, um ato destinado a unificar a política de dados entre as nações daquele continente, denominado Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (*General Data Protection Regulation*<sup>63</sup>). Dois anos após a aprovação da europeia GDPR, em 2018, o Brasil promulgou a Lei de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que se juntou ao movimento mundial em torno do tráfego de dados.

Sobre governança digital, a República Federativa do Brasil possui documento normativo intitulado “Estratégia do Governo Digital (EGD)<sup>64</sup>”, que estabelece as metas objetivas para a transformação digital dos serviços na administração pública federal (direta, indireta e fundacional). Referido documento encontra-se positivado na forma de Decreto, com a instrução de que seja atualizado a cada três anos. A Estratégia do Governo Digital do Brasil vigente é o Decreto nº 10.332, de 28 de abril de 2020, atualizado pelo Decreto nº 10.996, de 14 de março de 2022<sup>65</sup>, que estabelece define princípios, objetivos e diligências para o período de 2020 a 2022.

Segundo Freitas (2019, p. 298) o “Estado Sustentável é fiscalmente prudente, isto é, não hipertrofia o custeio às custas do amanhã. Incrementa a produtividade intangível, no contexto de acelerada convergência tecnológica e disrupção impressionante”. Assim, o setor público

---

63 GDPR.EU. Regulation (EU) 2016/679 of the European parliament and of the council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC (General Data Protection Regulation). Official Journal of the European Union. Published 4.5.2016. Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0679> Acesso em 11 ago. 2022.

64 BRASIL. Decreto nº 10.332, de 28 de abril de 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. Brasília, 2020. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/decreto/D10332.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10332.htm) Acesso em 12 ago. 2022.

65 BRASIL. Decreto nº 10.996, de 14 de março de 2022. Altera o Decreto nº 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. Brasília, 2022. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2022/Decreto/D10996.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/Decreto/D10996.htm) Acesso 11 ago. 2022

deve adaptar-se ao contexto digital em constante mudança para facilitar uma infraestrutura tecnológica adequada para que suas iniciativas tenham um impacto positivo na sociedade.

A grande mutação tecnológica é dada com a emergência das técnicas da informação, as quais – ao contrário das técnicas das máquinas – são constitucionalmente divisíveis, flexíveis e dóceis, adaptáveis a todos os meios e culturas, ainda que seu uso perverso atual seja subordinado aos interesses dos grandes capitais. Mas, quando sua utilização for democratizada, essas técnicas estarão a serviço do homem (SANTOS, 2021, p. 194).

Portanto, a governança digital não se resume à compra de equipamentos tecnológicos; envolve também o exame de procedimentos governamentais que não estão operando de maneira eficiente e esperada pela coletividade. Com isso questão adentra na seara da prestação de contas de sua responsabilidade para com os cidadãos, visto que em Jonas (2006, p. 64) as “autoridades públicas devem-lhes prestar contas, e essa é a maneira pela qual surge concretamente o respeito aos direitos”.

Sobre tema governança e o uso de inteligência artificial, o Senado Federal determinou a criação de comissão de juristas<sup>66</sup> (em cooperação do Superior Tribunal de Justiça) para debates e diligências sobre o tema. De acordo com Thomás Guida Bernardo<sup>67</sup>, em reportagem datada de 05/05/2022 à Agência Senado, a mencionada comissão constituída por 18 (dezoito) juristas foi instituída pelo Presidente do Senado Federal em 30/03/2022, com o objetivo de elaboração e proposta legislativa sobre a inteligência artificial (IA), após análise de 3 (três) projetos de lei sobre o tema: PL nº 5.051/2019<sup>68</sup>, do senador Styvenson Valentim (Podemos-RN); o PL nº 21/2020<sup>69</sup>, do deputado federal Eduardo Bismarck (PDT-CE) e o PL nº 872/2021<sup>70</sup>, do senador

---

66 SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). Comissão de juristas inicia audiências públicas para discutir regulação da inteligência artificial. Publicado em 28/04/2022. Brasília, 2022. Disponível em <https://www.stj.jus.br/sites/portaip/Paginas/Comunicacao/Noticias/28042022-Comissao-de-juristas-inicia-audiencias-publicas-para-discutir-regulacao-da-inteligencia-artificial-.aspx> Acesso em 11 ago. 2022.

67 BERNARDO, Thomás Guida. Governança e fiscalização da inteligência artificial são temas de debate da comissão de juristas. Publicado em 05/05/2022. Agência Senado. Brasília, 2022. Disponível em <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2022/05/05/governanca-e-fiscalizacao-da-inteligencia-artificial-sao-temas-de-debate-da-comissao-de-juristas> Acesso em 11 ago. 2022.

68 SENADO FEDERAL. Projeto de Lei nº 5051, de 2019. Estabelece os princípios para o uso da Inteligência Artificial no Brasil. Iniciativa: Senador Styvenson Valentim (PODEMOS/RN). Relator atual: Senador Rogério Carvalho. Último local: 29/06/2022 - Secretaria de Atas e Diários. Último estado: 04/03/2022 – Aguardando inclusão ordem do dia de requerimento. Brasília, 2019. Disponível em <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/138790> Acesso em 11 ago. 2022.

69 SENADO FEDERAL. **Projeto de Lei nº 21, de 2020**. Estabelece fundamentos, princípios e diretrizes para o desenvolvimento e a aplicação da inteligência artificial no Brasil; e dá outras providências. Iniciativa: Deputado Federal Eduardo Bismarck (PDT/CE). Último local: 29/06/2022 - Secretaria de Atas e Diários. Último estado: 04/03/2022 - aguardando inclusão ordem do dia de requerimento. Brasília, 2021. Disponível <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/151547> Acesso em 11 ago. 2022.

70 SENADO FEDERAL. **Projeto de Lei nº 872, de 2021**. Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial. Iniciativa: Senador Veneziano Vital do Rêgo (MDB-PB). Fonte: Agência Senado. Último local: 29/06/2022 - Plenário do Senado Federal (Secretaria Legislativa do Senado Federal). Último estado: 15/10/2021 - aguardando inclusão

Veneziano Vital do Rêgo (MDB-PB); e o PL 21/2020<sup>71</sup>, do deputado federal Eduardo Bismarck (PDT-CE).

Para Jonas (2006, p. 168) “o exercício do poder sem a observação do dever é, então, “irresponsável”, ou seja, representa uma quebra da relação de confiança presente na responsabilidade”. Assim, a governança digital é uma questão ligada aos objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil como preceituado no art. 3º da CF/88, devendo ainda observar dentre outras questões a independência nacional, a prevalência dos direitos humanos, autodeterminação dos povos, não-intervenção, igualdade entre os Estados, defesa da paz, solução pacífica dos conflitos, repúdio ao terrorismo e ao racismo, a cooperação entre os povos para o progresso da humanidade e a concessão de asilo político, nos termos do art. 4º da Constituição Federal de 1988.

Pelo exposto, infere-se que a governança digital deve promover a participação dos cidadãos no modo de governar dos administradores públicos, garantindo ainda maior transparência nos atos e racionalização dos gastos públicos, em respeito aos princípios da legalidade, moralidade, publicidade e eficiência, preconizados no art. 37 da CF/88.

#### 4.4 CONTROLE DIGITAL DO COMPORTAMENTO

A indústria tecnológica, por meio de seus rentáveis produtos, influencia no comportamento humano, monitorando constantemente suas ações e servindo-os com conteúdo adaptado aos seus interesses. Esse monitoramento constante das ações e comportamentos dos usuários está mudando a maneira se relaciona com a *web*, como se consume informações e como se formam opiniões.

Para Castells (1999, p.573) “sob perspectiva histórica mais ampla, a sociedade em rede representa uma transformação qualitativa da experiência humana”. Segundo entende Hoffmann-Riem (2022, p. 42) “o desenvolvimento de sistemas de análise e tomada de decisão baseados em algoritmos trabalhando com IA também permite novas formas de monitoramento e pesquisa sobre as condições de vida e o controle do comportamento”.

No passado, as pessoas escolhiam manualmente quais informações queriam consumir ou interagir diariamente. Hoje em dia, os algoritmos assumiram essa tarefa para relevante parte da sociedade, tomando decisões sobre o que aparecerá no *feed* de cada usuário de plataforma digital.

Adorno e Horkheimer anunciam a forma de operar da indústria cultural. A mesma a lógica apresentada serve também no emprego de inteligência artificial na contemporaneidade:

O espectador não deve ter necessidade de nenhum pensamento próprio, o produto prescreve toda a reação: não por sua estrutura temática – que desmorona na medida em que o exige o pensamento – mas através de sinais. Toda ligação lógica que pressuponha um esforço intelectual é escrupulosamente evitada. (ADORNO; HORKHEIMER, 2021, p. 113).

Para Santos (2021, p. 77) o mundo se torna fluido, graças à informação, mas também ao dinheiro”. Logo, patente é a premissa de que os algoritmos se tornaram parte integrante do cotidiano, sendo inviável a manutenção do atual ritmo da vida moderna sem eles. Por isso, Hoffmann-Riem (2019, p. 15) apresenta cautela sobre o assunto, posto que “os efeitos associados a tecnologias digitais, incluindo a IA, podem – por exemplo, do ponto de vista da ética, da política social ou da política econômica – ser desejáveis ou indesejáveis.”

A importância da inteligência artificial e dos algoritmos na atualidade é inegável. Os algoritmos influenciam o que se vê nas mídias sociais, o que se assiste nas plataformas de *streaming* e como se interage com o mundo<sup>72</sup>. Esse tipo de modelagem de comportamento prevalece no mundo *on-line*, entretanto não significa que não esteja acontecendo no plano físico e que não tenha reflexos neste. Como exemplo da questão, tem-se o caso da loja de roupas da Amazon<sup>73</sup> que usa algoritmos para determinar quais roupas são apresentadas em seus manequins com base no que acreditam que os clientes irão comprar.

Uma maneira das plataformas digitais controlarem o comportamento humano é tornando-os viciados nelas. Isso acontece porque os produtos tecnológicos usam algoritmos para que as pessoas se mantenham indo e voltando às redes, mantendo os usuários engajados às redes. Com isso, os algoritmos são projetados para mostrar certas coisas e esconder outras coisas para que o usuário não fique entediado.

Na ótica de Santos (2021, p 51) “nas condições atuais, as técnicas da informação são principalmente utilizadas por um punhado de atores em função de seus objetivos”. Assim, nesse cenário capitalista vivenciado pela Sociedade da Informação, de extrema relevância é o uso de algoritmos para decisão sobre investimento em publicidade e retorno financeiro, visto que

72 GONSALVES, Júlio César. 5 coisas que você faz e que influenciam o algoritmo dos seus apps. Publicado em 22/ 07/2022, Portal TechTudo. Rio de Janeiro: Editora Globo S/A, 2022. Disponível em <https://www.techtudo.com.br/listas/2022/07/5-coisas-que-voce-faz-e-que-influenciam-o-algoritmo-dos-seus-apps.ghtml> Acesso em 15 ago. 2022.

73 ALVES, Soraia. Primeira loja de roupas da Amazon é inaugurada em Los Angeles: Chamada Amazon Style, a loja usa apps e códigos QR para oferecer um novo jeito de fazer compras. Publicado em 26/05/2022. Portal Época Negócios. Rio de Janeiro: Editora Globo, 2022. Disponível em <https://epocanegocios.globo.com/Tecnologia/noticia/2022/05/primeira-loja-de-roupas-da-amazon-abre-e-inaugurada-em-los-angeles.html> Acesso em 22 ago. 2022.

grandes veículos como *Bloomberg News*, *AFP* e *New York Times* e o Globo<sup>74</sup>, anunciaram em fevereiro/2022 que com alta em anúncios no *Google* e no *YouTube*, a empresa controladora destes (*Alphabet*) quase dobrou o lucro em 2021, para US\$ 76 bilhões.

Para Hoffmann-Riem (2019a, p. 14) “o controle algorítmico do que acontece em mercados financeiros pode acarretar desdobramentos imprevisíveis, como, por exemplo, quedas ou saltos nas cotações etc. Por essa razão, empresas de diversos tamanhos começaram a usar algoritmos para fins de marketing. Eles os usam para segmentar seus clientes com anúncios personalizados que aparecem nas páginas de portais eletrônicos ou no feed de notícia das plataformas de mídia social.

O lucrativo modelo de negócios mencionado acima é baseado em metodologia de crescimento conhecida por *growth hacking*<sup>75</sup>, como explicam Ellis e Brown:

A função do método é engajar, ativar e conquistar o cliente para que continue prestigiando a marca; é ajudar a empresa a se adaptar de maneira ágil às necessidades e desejos dele – que não param de mudar – e transformá-lo não só em fonte crescente de receita, mas em embaixador fervoroso e motor de crescimento boca a boca para o produto (ELLIS; BROWN, 2018, p. 16)

Para Adorno e Horkheimer (2021, p.100) “de fato, o que explica é o círculo da manipulação e da necessidade retroativa, no qual a unidade do sistema se torna cada vez mais coesa”. Hans Jonas (2006, p. 60) ao estudar sobre o assunto de controle do comportamento e tecnologia, alude que “subtraímos algo da dignidade dos indivíduos e damos mais um passo à frente no caminho que nos conduz de sujeitos responsáveis a sistemas programados de conduta”.

Assim, o objetivo do método *growth hacking* é em primeiro momento atender às necessidades do cliente, para depois torná-los “seguidores” dos interesses das plataformas, retroalimentando o ciclo da venda de atenção dos usuários aos anunciantes.

Nesse cenário, tem-se o *Google Ads*<sup>76</sup>, que é uma plataforma de publicidade criada pelo *Google*, que permite às empresas que anunciem seus produtos e serviços na Pesquisa *Google*, no *YouTube* e no *Gmail*. Os anúncios são baseados no histórico de pesquisa, dados

---

74 O GLOBO. Com alta em anúncios no *Google* e no *YouTube*, *Alphabet* quase dobra o lucro em 2021, para US\$ 76 bi. Publicado em 01/02/2022. Parceria com *Bloomberg News*, *AFP* e *New York Times*. Caderno Economia. Rio de Janeiro: Globo Comunicação e Participações S.A, 2022. Disponível em <https://oglobo.globo.com/economia/tecnologia/com-alta-em-anuncios-no-google-no-youtube-alphabet-quase-dobra-lucro-em-2021-para-us-76-bi-25376782> Acesso em 15 ago. 2022.

75 Marketing de crescimento. (tradução nossa).

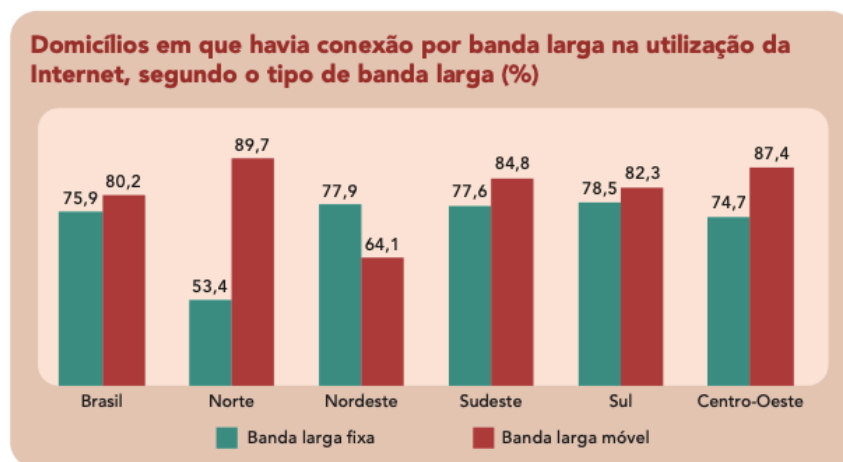
76 GOOGLE ADS. Faça sua empresa crescer com o *Google Ads*. Mountain View: Google, 2022. Disponível em [https://ads.google.com/intl/pt-BR\\_br/getstarted/?subid=br-pt-ha-awa-bk-c-scrul!o3~EAJaIQobChMItrjflKr0-QIVckFIAB1NKAczEAAYASAAEgKsqPD\\_BwE~140965879609~aud-780873439152:kwd-94527731~17334788550~613759371008&gclid=EAJaIQobChMItrjflKr0-QIVckFIAB1NKAczEAAYASAAEgKsqPD\\_BwE&gclid=aw.ds](https://ads.google.com/intl/pt-BR_br/getstarted/?subid=br-pt-ha-awa-bk-c-scrul!o3~EAJaIQobChMItrjflKr0-QIVckFIAB1NKAczEAAYASAAEgKsqPD_BwE~140965879609~aud-780873439152:kwd-94527731~17334788550~613759371008&gclid=EAJaIQobChMItrjflKr0-QIVckFIAB1NKAczEAAYASAAEgKsqPD_BwE&gclid=aw.ds) Acesso em 01 set. 2022.

demográficos e localização do usuário, proporcionando propaganda mais relevante e segmentado, aumentando assim as taxas de conversão dos anunciantes.

No contexto do uso da internet pelos brasileiros, tem-se dos dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), através da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2020 (PNAD)<sup>77</sup>, que indicam que o telefone móvel celular foi o equipamento mais utilizado pelos brasileiros para acessar à internet em 2018. No ano de 2018 no Brasil, cerca de 99,2% dos domicílios em que havia utilização da Internet, esta se dada por meio do celular.

Conforme a PNAD 2020, nas residências brasileiras em que havia acesso à Internet, o percentual daqueles que utilizavam banda larga móvel (3G ou 4G), estava em 77,3%, em 2016, e passou de 78,6% para 80,2%, de 2017 para 2018, enquanto os domicílios que usavam banda larga fixa estavam em 71,4%, em 2016, e evoluiu de 73,5% para 75,9%, de 2017 para 2018.

Regionalizando as estatísticas trazidas pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2020 (PNAD), merece destaque o fato de que em 2018, nos domicílios em que havia uso da Internet, o percentual de domicílios no qual utilizavam banda larga fixa era usada ficou em 53,4% na Região Norte, mostrando-se índice inferior dos resultados obtidos nas demais regiões nacionais, que variaram de 74,7% a 78,5%. De outro lado, faz-se mister destacar a discrepância entre a proporção de residências em que existia uso de banda larga fixa e a referente à banda larga móvel na Região Norte, de 36,3 pontos percentuais (p.p.), foi manifestamente maior que nas demais (de 3,8 p.p a 13,8 p.p.):



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2018.

Isto é, conforme apurado pela PNAD 2020, relevante parcela de domicílios da Região norte do Brasil acessa à internet por meio de dados móveis. Assim, nota-se a carência de

<sup>77</sup> IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2020. Acesso à Internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2018. ISBN 978-85-240-4527-1. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101705\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101705_informativo.pdf) Acesso em 15 ago. 2022.



políticas pública voltadas para o acesso à internet banda larga e inclusão digital dirigidas à Amazônia, marginalizando fração da população brasileira, prejudicando sobremaneira a participação político-social dos cidadãos amazônicos.

Na era da digitalização, as pessoas estão cada vez mais dependentes de seus *smartphones* para navegar na internet. Nesse cenário, são relevantes os dados levantados pela consultoria *AppAnnie*<sup>78</sup>, que considerando apenas aparelhos Android no ano de 2021, apontou que os brasileiros estiveram no topo dentre as nações que mais passam tempo ao *smartphone*, com cerca de 5,4h por dia.

Com o acesso à internet via telefone móvel celular no Brasil, práticas comerciais como a *zero-rating*<sup>79</sup>, atuam no controle do comportamento das pessoas:

Podemos apontar que a maioria dos planos de *zero-rating* existentes se propõe a orientar os usuários a serviços menos custosos no lugar de deixar o usuário completamente livre de escolher os serviços mais úteis e inovadores. Tal padrão pode criar, assim, muros que delimitariam os usuários de poucos recursos para que só utilizassem serviços subsidiados e tivessem acesso a bolhas de informação predefinidas pelos operadores ou outros patrocinadores. (BELLI, 2019, p. 196)

O *zero-rating* pode ser conceituado como uma série de estratégias comerciais desenvolvidas por provedores de acesso de internet em parceria com provedores de aplicações em torno do objetivo de oferecer gratuidade no tráfego de dados para determinada aplicação e serviço específico (ERHARDT, 2016, p. 200).

Em geral, são disponibilizados pacotes de dados móveis promocionais para as plataformas *Facebook, Instagram, Moovit, Waze, Netflix, Pinterest, Spotify, TikTok, Tinder, Twitter e Youtube*. Qualquer acesso que ultrapasse os limites das empresas contratadas/patrocinadoras, é descontado do plano de dados de forma veloz, acarretando a perda da conectividade de forma neutra.

Logo, os usuários que somente acessam à internet via dados móveis, estão privados em sua liberdade, visto que estão sujeitos ao acesso restrito de conteúdos compartilhados em determinados aplicativos e redes sociais, restando reféns das empresas disponíveis nas lojas de aplicativos das operadoras de telefonia e internet.

78 DATA.AI. **State of Mobile 2022**. App Annie. San Francisco, CA, 2022. Disponível em [https://www.data.ai/en/go/state-of-mobile-2022/?mkt\\_tok=MDcxLVFFRC0yODQAAAGB7aQiEvs0NKGDyLQ60hvd376pefVNB6vAhD\\_AQ7\\_K-WZ95yldHwLnmTM3rO9y35ZdwNaxqO6KIWuai9WjEi-KxAoQKzgJthxCREsxBrfgF8jUHW&sfdcId=7016F000001Ym2p&utm\\_campaign=amer-emailoneoff-202201-state-of-mobile-2022-email&utm\\_content=email-&utm\\_medium=email&utm\\_source=appannie](https://www.data.ai/en/go/state-of-mobile-2022/?mkt_tok=MDcxLVFFRC0yODQAAAGB7aQiEvs0NKGDyLQ60hvd376pefVNB6vAhD_AQ7_K-WZ95yldHwLnmTM3rO9y35ZdwNaxqO6KIWuai9WjEi-KxAoQKzgJthxCREsxBrfgF8jUHW&sfdcId=7016F000001Ym2p&utm_campaign=amer-emailoneoff-202201-state-of-mobile-2022-email&utm_content=email-&utm_medium=email&utm_source=appannie) Acesso em 15 ago. 2022.

79 Para breve análise sobre *zero-rating*, veja-se: RAMOS, Pedro Henrique Soares, *Zero-rating: uma introdução ao debate*. In: *Politics*. Rio de Janeiro: NUPEF, 2015. Disponível em <https://politics.org.br/edicoes/zero-rating-uma-introducao-a-zero-rating/> Acesso em 15 ago. 2022.

Dworkin (2014, p. 345) ao tratar do controle do comportamento alheio, indica que no “caso do controle da mente, dizemos que a decisão não reflete um juízo ou intenção do agente, mas sim daquele que o controla”. Ou seja, o cenário do acesso à internet no Brasil (em especial na Região Norte), merece atenção do Poder Público.

A disposição enigmática das massas educadas tecnologicamente a deixar dominar-se pelo fascínio de um despotismo qualquer, sua afinidade autodestrutiva com a paranoia racista, todo esse absurdo incompreendido manifesta a fraqueza do poder de compreensão do pensamento teórico atual (ADORNO; HORKHEIMER, 2021, p.13).

A mencionada prática comercial, afronta o disposto no art. 10 do Decreto nº 8.771, de 11 de maio de 2016<sup>80</sup> que indica que as ofertas comerciais e os modelos de cobrança de acesso à internet devem preservar uma internet única, de natureza aberta, plural e diversa, compreendida como um meio para a promoção do desenvolvimento humano, econômico, social e cultural, contribuindo para a construção de uma sociedade inclusiva e não discriminatória. Com efeito, práticas como o zero-rating dilatam as desigualdades sociais, aumentam o bloqueio tecnocientífico, reduz a formação de novos cientistas para a área em países em desenvolvimento como o caso do Brasil, além de prejudicar a inovação e criatividade das classes menos abastadas.

Nesse contexto de dados móveis e marginalização social, de relevo trazer o conceito de “ralé” em Hannah Arendt na obra “As origens do totalitarismo”:

A ralé é fundamentalmente um grupo no qual são representados resíduos de todas as classes. É isso que torna tão fácil confundir a ralé com o povo, o qual também compreende todas as camadas sociais. Enquanto o povo, em todas as grandes revoluções, luta por um sistema realmente representativo, a ralé brada sempre pelo “homem forte”, pelo “grande líder”. Porque a ralé odeia a sociedade da qual é excluída, e odeia o Parlamento onde não é representada. Por meio do modelo de negócios empregado na indústria tecnológica, resultado da apurada e volumosa obtenção de dados, é possível prever um padrão de comportamento de cada usuário. (ARENDR, 2012, p. 102)

Assim, faz-se necessário relacionar o termo “ralé” em Arendt no cenário da Sociedade da Informação, posto que esse grupo social, hoje na forma digital, segue permeando o discurso de ódio, principalmente por meio das plataformas e redes sociais agraciadas pelo *zero-rating*, o desprezo pela representação política, pelos três poderes, disseminando desinformação e *fake news* em prol de seu grande líder, ainda que seu discurso se distancie da realidade.

---

80 BRASIL. Decreto nº 8.771, de 11 de maio de 2016. Regulamenta a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014, para tratar das hipóteses admitidas de discriminação de pacotes de dados na internet 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. Brasília, 2016. Disponível [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/decreto/d8771.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/d8771.htm) em Acesso em 15 ago. 2022.

Sobre o assunto, tem-se o caso do ex-presidente norte americano Donald Trump, que usava de suas redes sociais para práticas diversas, como por exemplo o incentivo à violência, a desobediência civil, ataques à imprensa e ao discurso de ódio. O ex-presidente Trump foi banido do *Twitter*<sup>81</sup>, *Facebook* e *Instagram* por violar seus termos de serviço. A proibição se deu após uma série de comportamentos escusos, tais como um tweet que o mostrava batendo o corpo de uma pessoa com o logotipo da CNN sobre o rosto<sup>82</sup>, a publicação de notícias falsas<sup>83</sup> sobre o sistema eleitoral norte-americano, bem como a convocação de partidários para a invasão<sup>84</sup> do Congresso dos Estados Unidos da América.

No entendimento de Ronald Dworkin (2014, p. 347-348) “o sistema de responsabilidade mostra que só somos responsáveis quando temos o controle sobre o nosso comportamento”. Logo, a situação daqueles que somente acessam à internet via dados móveis, é deveras preocupante, por estarem mais distantes da neutralidade da rede, restando propensos à prisão em bolhas sociais, desinformação e precariedade de acesso à rede, em virtude do núcleo de acesso permitido por pacotes de planos de dados das operadoras de telefonia e internet.

Em outras palavras, não se pode construir uma nação mais justa e igualitária, se cresce o número de pessoas que acessam à internet de forma precária, ou seja, se as diferenças sociais também aumentam no contexto digital.

Para Jonas (2006, p. 189) “a educação tem, portanto, um fim determinado como conteúdo: a autonomia do indivíduo, que abrange essencialmente a capacidade de responsabilizar-se; ao alcançá-la (ou supor-se que foi alcançada), ela termina no tempo”. Por isso, no âmbito da contratação de pacotes de dados móveis das operadoras de telefonia e acesso à internet, deve-

---

81 RILEY, Charles. Banir Trump foi decisão certa, mas abre precedente perigoso, diz CEO do Twitter. Portal CNN Brasil. Publicado em 14/01/2021. São Paulo: CNN Brasil, 2021. Disponível em <https://www.cnnbrasil.com.br/internacional/banir-trump-foi-decisao-certa-mas-abre-precedente-perigoso-diz-ceo-do-twitter/> Acesso em 01 set. 2022.

82 AFP. Trump posta vídeo no qual bate em homem com logo da CNN. Portal Isto é. Seção Mundo. Publicado em 02/07/2017. Paulo: Isto é, 2017. Disponível em <https://istoe.com.br/trump-posta-video-no-qual-bate-em-homem-com-logo-da-cnn/> Acesso em 01 ago. 2022.

83 MODELLI, Laís. Relembre as mentiras mais famosas de Trump. Portal G1 Mundo. Publicado em 09/11/2020. Rio de Janeiro: Globo Comunicação e Participações S/A. 2020. Disponível em <https://g1.globo.com/mundo/eleicoes-nos-eua/2020/noticia/2020/11/09/relembre-as-mentiras-mais-famosas-de-trump.ghtml> Acesso em 02 set. 2022.

84 SHEERIN, Jude. O tuíte de Donald Trump que teria incitado ataque ao Capitólio, segundo comissão: Um tuíte de Donald Trump mobilizou apoiadores de extrema-direita para ir à capital dos Estados Unidos, Washington, no dia da invasão do Capitólio, sede do Congresso americano, segundo um comitê parlamentar. Portal BBC News. Publicado em 13/07/2022. São Paulo: BBC News Brasil, 2022. Disponível em <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-62147147> Acesso em 02 set. 2022.

se ressaltar neste estudo, a existência de iniciativas para a educação não formal em meio digital, ainda que discretas, como o caso da Claro Cursos<sup>85</sup> e Vivo<sup>86</sup> *Skeelo e +Babbel*.

Conforme os ditames do art. 218 da CF/88, consta ser dever do Estado promover e incentivar o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação, devendo a pesquisa científica básica e tecnológica receber tratamento prioritário do Estado, tendo em visto o reconhecimento desta como bem público e o progresso da ciência, em vista o bem público e o progresso da ciência, tecnologia e inovação (art. 218, § 1º, CF/88).

O uso extremado das técnicas e a proeminência do pensamento técnico conduzem à necessidade obsessiva de normas. Essa plethora normativa é indispensável à eficácia da ação. Como, porém, as atividades hegemônicas tendem a uma centralização, consecutiva à concentração da economia, aumenta a inflexibilidade dos comportamentos, acarretando um mal-estar no corpo social.” (SANTOS, 2021, p. 45)

Conforme sintetizaram Adorno e Horkheimer (2021, p. 121) “a indústria só se interessa pelos homens como clientes e empregados e, de fato, reduziu a humanidade inteira, bem como cada um de seus elementos, a essa fórmula exaustiva”. A partir desta previsão, verifica-se a aplicação ao perfil de cada usuário a tecnologia persuasiva, com intuito de modificar o comportamento do indivíduo, através de reforço intermitente positivo, com vistas a implantar no usuário um hábito inconsciente. Assim, o usuário passa a ser programado em um nível mais profundo, sem que se dê conta disso.

No mesmo sentido, Hoffmann-Riem (2019, p. 19) entende “embora os atores privados sejam – também protegidos pelos direitos fundamentais – basicamente livres para perseguir seus interesses e especificar seus cálculos de lucro, não estão inteiramente dispensados de levar em consideração os interesses de outros e do bem comum”.

Decisiva é a questão sobre que tipo de indivíduos tornam valiosa a existência de uma sociedade como um todo. Ao longo do caminho da crescente capacidade de manipulação social em detrimento da autonomia individual, em algum lugar se deverá colocar a questão do valor, do valer-a-pena de todo empreendimento humano (JONAS, 2006, p.60).

Os algoritmos estão em toda parte, mas não existem no vácuo. Eles são criados por pessoas e refletem os valores dessas pessoas. Com isso, infere-se o entendimento dos algoritmos

---

85 CLARO. Escolha seu Preção. São Paulo: Claro, 2022. Disponível em [https://www.claro.com.br/celular/planos-pre/prezao?gclid=Cj0KCQjw3eeXBhD7ARIsAHjssr93Afn5rv1FMVxlPDtXmFdPFnqBEeE7DAF2AHJDOyB97hD1r\\_ZqRhIaApazEALw\\_wcB&gclid=aw.ds](https://www.claro.com.br/celular/planos-pre/prezao?gclid=Cj0KCQjw3eeXBhD7ARIsAHjssr93Afn5rv1FMVxlPDtXmFdPFnqBEeE7DAF2AHJDOyB97hD1r_ZqRhIaApazEALw_wcB&gclid=aw.ds) Acesso em 15 ago. 2022.

86 VIVO. Vivo Pré turbo: o plano pré-pago para você que já é cliente. São Paulo: Telefônica Brasil S/A. 2022. Disponível em <https://www.vivo.com.br/para-voce/produtos-e-servicos/para-o-celular/pre-pago/vivo-pre> Acesso em 15 ago. 2022.

como “escultores” da sociedade atual, moldando comportamentos, relacionamentos e informações. Nesse contexto, Hoffman-Riem conclui:

Assim, faltam igualmente possibilidades eficazes de um controle democrático e de Estado de Direito do desenvolvimento e do emprego dos instrumentos de tecnocontrol de base algorítmica, também com relação à programação de tais algoritmos, que, funcionalmente, substituem o controle pelo Direito. (HOFFMANN-RIEM, 2019b, p. 160).

A indústria tecnológica, por meio do uso de dados dos usuários, é um mercado que negocia o futuro mediato e imediato do ser humano, logo, deve obedecer aos direitos fundamentais, bem como as noções de sustentabilidade e solidariedade intergeracional. Assim, respeitável é o pensamento de Jonas (2006, p. 45), na medida em que marca a solidariedade intergeracional como responsabilidade em relação à humanidade futura, ao asseverar que é necessário “conservar este mundo físico de modo que as condições para uma tal presença permaneçam intactas; e isso significa proteger a sua vulnerabilidade diante de uma ameaça das condições”.

As empresas da indústria tecnológica, sem a devida regulamentação, agem como verdadeiros Estados. Nesse cenário, tem-se o exemplo dos banimentos perpétuos realizados pela plataforma *Twitch*. A plataforma é um serviço de *streaming* ao vivo para videogames, que possui recurso que permite que os espectadores conversem com o *streamer*<sup>87</sup> e outros espectadores em tempo real. O recurso de bate-papo foi abusado por algumas pessoas que comentam *spam* ou mensagens que não são apropriadas para o *streamer* ver. Assim, a *Twitch* vem banindo esses usuários de usar seu serviço permanentemente e não permite que estes criem novas contas.

A plataforma possui regras específicas de sua comunidade<sup>88</sup>, que trazem sanções para os casos de violação de legislação, evasão de suspensão (como a criação de perfil alternativo para aquele que esteja cumprindo sanção anterior), comportamento autodestrutivo, promoção de violência e ameaças, condutas de ódio e assédio, compartilhamento não autorizado de informações privadas, personificação (conteúdo ou atividade destinada a se passar por um indivíduo ou organização), nomes de usuários e nomes de exibição de conta, spam, golpes e outras condutas maliciosas, nudez, pornografia e outros conteúdos sexuais, violência extrema, gore e outra conduta obscena, violação aos direitos de propriedade intelectual, rotulagem de conteúdo, violação à diretrizes adicionais de conteúdo de jogos e demais condutas fora do

---

87 Jogador/criador de conteúdo online.

88 TWITCH. Regras da Comunidade. San Francisco/CA: Twitch Interactive, Inc. 2022. Disponível em [https://safety.twitch.tv/s/article/Community-Guidelines?language=en\\_US](https://safety.twitch.tv/s/article/Community-Guidelines?language=en_US) Acesso em 04 set. 2022.

serviço da plataforma. Com efeito, nota-se o intuito da plataforma na promoção de uma experiência agradável no âmbito da *Twitch*. Porém, também se observa obscuridade em sanções no tocante a “demais condutas fora do serviço”, que ficam a encargo da discricionariedade da plataforma.

Assim, a mencionada plataforma procede com banimento de jogadores que violam seus termos de serviço. Em 2016, os banimentos perpétuos<sup>89</sup> de *streamers* da *Twitch* iniciaram e foram introduzidos para aqueles que usavam *software* de terceiros para transmitir na plataforma. Os jogadores banidos são excluídos de qualquer forma de *streaming* e não têm permissão para usar outros serviços oferecidos pela plataforma, incluindo funções de bate-papo, compras e assinatura. Os banimentos realizados pela *Twitch* se dão de forma rápida, sem garantia do pleno exercício do contraditório e ampla defesa aos jogadores e espectadores, sob argumento de se tratar de plataforma privada e com política interna própria, ainda que esta seja utilizada como ferramenta de trabalho por *streamers* famosos no ciberespaço.

A abrangência da acimada plataforma no universo dos *games on-line* é notória, assim, infere-se que ao banir de forma definitiva um jogador/criador de conteúdo, sem plena garantia de contraditório e ampla defesa, tem-se praticamente uma sentença de morte virtual para os que desejam vivenciar o mundo dos jogos eletrônicos na atualidade. Logo, observa-se a necessidade de legislação específica aos mercados digitais, para assegurar aos usuários dentre outros, o direito à saúde, ao contraditório, à ampla defesa e ao meio ambiente equilibrado.

Nesse cenário, observa-se espaço para o emprego do princípio da precaução em um possível e futura legislação direcionada às plataformas, com vistas à redução do controle do comportamento por meio de inteligência artificial, conforme ressalta Wedy (2017, p. 35) que “o dano causado à saúde pública pode ser evitado com a adoção de medidas de precaução que norteiem a Administração Pública, as ações empresariais dos entes privados e públicos e todo e qualquer empreendimento gerador de riscos evidentes”.

Dadas as desconsiderações da dignidade humana através do controle do comportamento por AI em prol da maximização dos lucros das plataformas, Jonas (2006, p. 204) soluciona o imbróglio indicando que “a prevenção é, em geral, a *prima causa*, pois a predição como advertência é certamente um motivo mais forte para políticas governamentais, uma exigência mais coercitiva para a responsabilidade, do que a sedução da promessa”.

---

89 SOUZA, Adânia. *Twitch: veja streamers famosos banidos para sempre após polêmicas*. Portal TechTudo. Publicado em 09/05/2021. Rio de Janeiro: Editora Globo S/A, 2021. Disponível em <https://www.techtudo.com.br/noticias/2021/05/twitch-veja-streamers-famosos-banidos-para-sempre-apos-polemicas-esports.ghtml> Acesso em 02 set. 2022.

Por isso, Hoffmann-Riem (2019b, 157), indica que o controle do comportamento por meio de algoritmos é um desafio para o Direito, na proporção do “esclarecimento do tipo e das consequências da interligação entre regras jurídicas e técnicas, eventualmente também oportunidades para novas figuras da dogmática do Direito”.

O uso de inteligência artificial pode esculpir comportamentos nos usuários das plataformas digitais, assim, esta deve ser considerada uma ferramenta poderosa para os que lhe fazem uso, contudo, seus reflexos dependerão da forma que for utilizada.

## 5 SOCIEDADE DA NOTIFICAÇÃO: DIGNIDADE HUMANA NO MEIO AMBIENTE DIGITAL

### 5.1 SOCIEDADE ATUAL: NOTIFICAÇÕES E DIGNIDADE

Uma notificação pode ser definida como uma sugestão visual, sinal auditivo ou alerta tátil gerado por um aplicativo. É utilizada para chamar a atenção do usuário para eventos e atualizações de determinado produto tecnológico.

As notificações também podem ser usadas para solicitar aos usuários que executem determinadas ações, como baixar outro aplicativo, proceder com atualização do próprio aplicativo ou iniciar uma assinatura digital. Esses alertas podem ser intrusivos, porém são necessários para qualquer produto digital que queira sobreviver no mundo competitivo do capitalismo atual.

O fato de a contemporaneidade estar constantemente conectada aos seus telefones é um fenômeno relativamente novo. Segundo matéria de Bruno Garattoni e Eduardo Szklarz, datada de setembro/2019, ao Portal da Superinteressante<sup>90</sup>, noticiou-se que cerca de 51,9% da população global possui *smartphone* e este é tocado cerca de 221 vezes ao longo do dia.

Estudos recentes mostram que a maioria das pessoas se sente ansiosa e estressada quando recebe muitas notificações em seu telefone. Kanjo, Kuss e Ang<sup>91</sup>, em estudo realizado por meio do aplicativo *NotiMind* em parceria com o Instituto IEEE *Acess*, no ano de 2017, acerca dos reflexos das notificações sobre os usuários de *smartphone*, identificaram:

As notificações de mensagens não sociais (por exemplo, disponibilidade WIFI e atualizações do sistema) têm o impacto mais negativo nos usuários. Os usuários geralmente ficam frustrados quando recebem uma notificação que não é enviada por um ser humano. (KANJO; KUSS; ANG; 2017, p. 22033)

Nos termos do acimado estudo, é alcançado o entendimento de que pessoas gostam de interagir com pessoas e se aborrecem ao tratar com máquinas.

Os estados afetivos positivos se correlacionaram ainda mais com notificações de várias mensagens (por exemplo, 5 mensagens do *WhatsApp*) que não mostraram a identidade dos remetentes diretamente, mas criaram um sentimento de pertencimento e sentimento mais conectado. Como esperado, as notificações relacionadas ao trabalho tiveram um impacto

---

90 GARATTONI, Bruno; SZKLARZ, Eduardo. Smartphone: novo cigarro. Revista Superinteressante. Publicado em 20 set 2019. Rio de Janeiro: Grupo Abril S/A. Disponível em <https://super.abril.com.br/superarquivo/408/> Acesso em 16 ago. 2022.

91 KANJO, Eiman; KUSS, Daria. J.; ANG, Chee Siang. NotiMind: Utilizing Responses to Smart Phone Notifications as Affective Sensors, in IEEE Access, vol. 5, pp. 22023-22035, 2017. doi: 10.1109/ACCESS.2017.2755661. Disponível em Acesso <https://ieeexplore.ieee.org/document/8048505?reload=true> em 15 ago. 2022



negativo nos estados afetivos, especialmente quando chegaram em massa. (KANJO; KUSS; ANG, 2017, p. 22033).

De maneira específica, a presente dissertação observou o tipo de notificações nomeadas “notificações *push*”<sup>92</sup> (do inglês “empurrão”). Isto é, estudou-se prioritariamente as notificações *push* enquanto empurrões que os usuários suportam durante o decorrer dos dias.

Para Dworkin (2014, p. 324) “não podemos fugir às influências, porém devemos resistir à dominação”. Dito isso, considerando que uma pessoa média verifica seu telefone mais de 220 vezes por dia, e os aplicativos são responsáveis pela maioria dessas verificações, observa-se a necessidade de mediação, razoabilidade e proporcionalidade sobre esses recursos tecnológicos no meio ambiente digital.

Nesse sentido, asseveram Azevedo, Do Nascimento e De Souza, ao tratar de ciberdependência<sup>93</sup> e o papel das emoções na dependência de tecnologias digitais:

A internet e as redes sociais digitais utilizam-se de mecanismos que estimulam nosso aparato sensorial e cognitivo e, também, o sistema límbico, parte mais primitiva do cérebro, onde se originam sentimentos primários e instintivos responsáveis pela autopreservação, como lutar ou fugir. Já a amígdala reage processando reações advindas dos aparatos sensoriais e provocando reações originalmente emocionais. Contudo, há um lapso de tempo relativo à conexão neural com a parte racional do cérebro denominada córtex pré-frontal, que é responsável por analisar as informações oriundas do meio de forma mais criteriosa e analítica, diminuindo, assim, as reações impulsivas. (AZEVEDO; DO NASCIMENTO; DE SOUZA; 2014, p. 153).

A notificação, ao aparecer na tela, provoca reflexos fisiológicos no usuário, como o senso de urgência para conferir. O impacto do alerta eletrônico impacta diretamente órgãos como amígdala e o hipocampo do cérebro. A amígdala envia sinais ao hipocampo e isso faz com que uma resposta emocional aconteça e impulse o usuário a reagir à notificação de forma rápida. Assim, quando um indivíduo recebe uma notificação de aplicativo em seu telefone ou tela de computador, seu cérebro processará essa informação enviando sinais através de neurônios para outras partes do corpo para gerar uma resposta (por exemplo, pegar o telefone).

Como ilustração sobre envio de notificações *push*, tem-se as notificações enviadas aos operadores do direito (advogados, defensores públicos e promotores de justiça) que atuam no Tribunal de Justiça do Estado do Amazonas (TJAM). Conforme matéria veiculada pelo TJAM,

92 FABRO, Clara. O que é notificação *push*? Saiba como ativar no Android e iPhone (iOS): Entenda o que são notificações *push* e por que elas aparecem no celular. Portal TechTudo. Publicado em 10/09/2020. Rio de Janeiro: Editora Globo S/A, 2020. Disponível em <https://www.techtudo.com.br/listas/2020/09/o-que-e-notificacao-push-saiba-como-ativar-no-android-e-iphone-ios.ghtml> Acesso em 17 ago. 2022.

93 AZEVEDO, Jefferson Cabral; DO NASCIMENTO, Giovane; DE SOUZA, Carlos Henrique Medeiros. Ciberdependência: o papel das emoções na dependência de tecnologias digitais. Texto Livre: Linguagem e Tecnologia, v. 7, n. 2, p. 148-161, 2014. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2014. Disponível em <https://www.redalyc.org/pdf/5771/577163625002.pdf> Acesso em 17 ago. 2022.

na data de 17 de outubro de 2019<sup>94</sup>, no portal do Tribunal, foi implantado sistema de notificações para que permite que os mencionados operadores do direito recebam, por e-mail e em tempo real, toda e qualquer movimentações nos processos sinalizados por estes como relevantes.

Por certo, a iniciativa é muito relevante e bem-intencionada visando facilitar a vida daqueles que trabalham junto ao Judiciário e que necessitam cumprir prazos em prol dos jurisdicionados. Todavia, este estudo permite-se novo questionamento. Ao enviar notificações em tempo real, o volume de e-mail e alertas ao longo de um único dia, não seriam exagerados<sup>95</sup>? Partindo da premissa de que os prazos processuais são cumpridos, em sua maioria em dias<sup>96</sup>, não seria mais razoável enviar um único relatório diário com todas as movimentações processuais no lugar de enviar vários e-mails durante o dia aos operadores do direito ou deixar que o próprio usuário escolha a periodicidade do envio de notificações *push*?

Ao tratar do princípio ambiental da precaução, Wedy (2017, p. 65) entende que este “deve ser aplicado também de forma proporcional e não impedir avanços científicos que comportem benefícios à saúde humana”. Com efeito, nota-se que o sistema *push* de notificações acimado sobre movimentações processuais é deveras importante para o labor daqueles que cumprem prazos aos jurisdicionados. Porém, no caso em específico, infere-se que os princípios do Direito Ambiental, tais como da precaução e sustentabilidade, também devem ser empregados, como forma de respeito ao meio ambiente do trabalho destes operadores, evitando-lhes aumento da carga de dados sobre caixa de entrada de *e-mail* e índices de ansiedade nestes trabalhadores.

Nos termos da progressão de futuro apontada por Hans Jonas (2006, p. 77) é “necessário dar mais ouvidos à profecia da desgraça de que à profecia da salvação”. Assim, infere-se que os índices de ansiedade têm crescido devido à quantidade de notificações que os usuários recebem diariamente. O sequestro da atenção do usuário é o modo de operação da indústria tecnológica, que através de aparelhos eletrônicos envia notificações de tudo o que está acontecendo no mundo para os usuários, para lhes prender em frente às telas.

---

94 TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAZONAS (TJ AM). Projudi: TJAM passa a disponibilizar sistema de notificação para o acompanhamento de movimentações processuais. Publicado em 19 out. 2019. Manaus: SALA DE IMPRENSA TJ AM, 2019. Disponível em <https://www.tjam.jus.br/index.php/menu/sala-de-imprensa/2041-projudi-tjam-passa-a-disponibilizar-sistema-de-notificacao-para-o-acompanhamento-de-movimentacoes-processuais> Acesso em 17 ago. 2022

95 Exagerado ou provocado para vender softwares jurídicos de captura e organização de prazos processuais?

96 CPC. Art. 219. Na contagem de prazo em dias, estabelecido por lei ou pelo juiz, computar-se-ão somente os dias úteis. CPP. Art. 798. Todos os prazos correrão em cartório e serão contínuos e peremptórios, não se interrompendo por férias, domingo ou dia feriado. CLT. Art. 775. Os prazos estabelecidos neste Título serão contados em dias úteis, com exclusão do dia do começo e inclusão do dia do vencimento.

Isto posto, verifica-se que a sociedade presente está submersa em alertas digitais, isto é, presencia-se uma verdadeira “Sociedade da Notificação”, onde os sinais digitais auxiliam e ao mesmo tempo desassossegam os usuários com tantos empurrões virtuais dos produtos tecnológicos. Portanto, a questão da saúde mental das presentes e futuras gerações merece atenção, para que não se tenha uma geração de sequelados hoje e amanhã.

No cenário de notificações<sup>97</sup> contínuas e prolongadas, para Jonas (2006, p. 44) “questões que nunca foram antes objeto de legislação ingressam no circuito das leis que a “cidade” global tem de formular, para que possa existir um mundo para as próximas gerações de homens”. Nesse sentido, Barroso (2020, p. 437) explica que “temas envolvendo aspectos técnicos ou científicos de grande complexidade podem não ter no juiz de direito o árbitro mais qualificado, por falta de informação ou de conhecimento específico”.

Todavia, ante a carência dos instrumentos normativos concernentes ao assunto deste estudo, há de ser ressaltado que o juiz não pode se eximir de decidir sob a alegação de lacuna ou obscuridade do ordenamento jurídico, como preceitua o art. 140 do Código de Processo Civil.

Parte considerável dos dilemas que hoje se apresentam ao jurista, desde, por exemplo, a utilização de técnicas de manipulação genética para os mais variados fins, as implicações do processamento eletrônico de dados pessoais ou as possibilidades da inteligência artificial, sinalizam para um papel renovado do direito privado como um *locus* adequado e, mesmo, privilegiado para que sejam formulados e implementados modelos de adequação destes interesses à hierarquia axiológica constitucional, em harmonia com as possibilidades tecnológicas e com a devida consideração da autonomia privada (DONEDA; SARLET; MENDES, 2022 p. 32).

No contexto, Dworkin entende que em um cenário de ausência ou deficiência de instrumentos normativos positivados, ainda assim, uma das partes pode ter o direito ao êxito, como nos “casos difíceis”:

O juiz continua tendo o dever, mesmo nos casos difíceis, de descobrir quais são os direitos das partes, e não de inventar novos direitos retroativamente. Já devo adiantar, porém, que essa teria não pressupõe a existência de nenhum procedimento mecânico para demonstrar quais são os direitos das partes nos casos difíceis. Ao contrário, o argumento pressupõe que os juristas e juízes sensatos irão divergir frequentemente sobre os direitos jurídicos, assim como os cidadãos e os homens de Estado divergem sobre os direitos políticos. (DWORKIN, 2002, p. 127-128)

---

97 Na oportunidade, cumpre ressaltar que os termos “notificação”, “*push*” ou “alerta digital”, não são explicitamente mencionados no texto da lei nº 13.709/ 2018 (LGDP), tampouco na Lei nº 13.853/2019.

Para Jonas (2006, p. 85) na contemporaneidade a “proteção do provisório é insuficiente, entra novamente em vigor a sentença de que meu agir não pode pôr em risco o interesse “total” de todos os outros também envolvidos (que são, aqui, os interesses das gerações futuras.).

Dada a presente insuficiência de instrumentos normativos no teatro do meio ambiente digital e sobre os produtos da indústria tecnológica, faz-se mister a previsão do art. 4º da Lei de Introdução às normas do Direito Brasileiro, ao indicar que nos casos de lei for omissa, o juiz decidirá o caso de acordo com a analogia, os costumes e os princípios gerais de direito.

A República Federativa do Brasil, enquanto Estado Democrático de Direito, tem entre seus fundamentos a dignidade da pessoa humana, conforme previsto no art. 1º, III da CF/88, demonstrando a preocupação do constituinte com uma vida digna aos brasileiros e aos que no Brasil estiverem.

O princípio da dignidade humana é um dos princípios mais fundamentais e universais do direito. É uma pedra angular da Carta Internacional dos Direitos Humanos:

Art. 22. Todo ser humano, como membro da sociedade, tem direito à segurança social, à realização pelo esforço nacional, pela cooperação internacional e de acordo com a organização e recursos de cada Estado, dos direitos econômicos, sociais e culturais indispensáveis à sua dignidade e ao livre desenvolvimento da sua personalidade. (ONU, 1948)

O direito à dignidade, de maneira geral e como princípio constitucional, impõe a defesa da integridade física e espiritual do homem como dimensão inalienável da sua individualidade autonomamente responsável: a garantia da identidade e integridade da pessoa pelo livre desenvolvimento da personalidade (FIORILLO; CONTE, 2016, p. 26).

Para Dworkin (2014, p. 646) “sem dignidade, nossa vida não passa de lampejos de duração”. Por isso, o autor relacionou dignidade com a noção de bem-viver, estabelecendo dois princípios como exigências fundamentais, sendo o primeiro o respeito por si mesmo e o segundo seria um princípio da autenticidade:

Introduzo agora dois princípios que, segundo creio, enunciam exigência fundamentais do bem viver. (...) O primeiro é um princípio de respeito a si mesmo. Cada pessoa deve levar a sério sua própria vida: deve aceitar que é importante que sua vida seja uma execução bem-sucedida, e não uma oportunidade perdida. O segundo é um princípio de autenticidade. Cada um tem a responsabilidade pessoal e especial de identificar quais devem ser os critérios de sucesso em sua própria vida; tem a responsabilidade pessoal de criar essa vida por meio de uma narrativa ou de um estilo coerentes com os quais ele mesmo concorde. Juntos, os dois princípios constituem uma concepção de dignidade humana: exige respeito por si mesmo e a autenticidade. (DWORKIN, 2014, p. 311)

Isto posto, na visão dworkiana, a dignidade exige o respeito por si mesmo e a autenticidade, não sendo admitida uma solução intermediária entre esses dois pressupostos.

Para Barroso (2020, p. 247) são “três elementos que integram o conteúdo mínimo da dignidade, na sistematização aqui proposta, são: valor intrínseco da pessoa humana, autonomia individual e valor comunitário. Em sentido semelhante, Sarlet, Marinoni e Mitidiero também entendem pela polivalência do conceito de dignidade:

A dignidade opera simultaneamente como limite e limite dos limites na seara dos direitos fundamentais, o que, em apertada síntese, significa que (na condição de limite) com fundamento na dignidade da pessoa humana, ou seja, em virtude da necessidade de sua proteção, não só é possível como poderá ser necessário impor restrições a outros direitos fundamentais (SARLET, MARINONI, MITIDIERO, 2022, p. 122).

A dignidade humana tem sido discutida no âmbito jurídico, doutrinas filosóficas e religiosas, sendo frequentemente descrita como o valor ou valor inato de um ser humano. Assim, partindo da premissa apresentada dos dados levantados pela mencionada consultoria *AppAnnie*, de que o brasileiro médio passa 5,4h por dia ao *smartphone*, tem-se um cenário de grande preocupação com a salubridade do meio ambiente digital, dadas os aumentos dos níveis de estresse e ansiedade provocados seja pela avalanche de notificações ou pela degradação ambiental deste espaço virtual.

Para Antunes (2021, p. 141) “se os níveis ambientais legalmente estabelecidos estiverem sendo observados, a ordem pública ambiental estará, em princípio, sendo cumprida. Desse modo, dada a insuficiência de normas ambientais relacionados ao meio ambiente digital, pode-se entender que ordem pública nacional, nesse âmbito tecnológico, deixa a desejar, visto que uma série de notificações são projetadas para interromper o usuário a cada momento do dia. Não se trata apenas de uma ferramenta de comunicação e sim de sequestro de atenção.

O futuro da humanidade é o primeiro dever do comportamento coletivo humano na idade da civilização técnica, que se tornou-se “todo-poderosa” no que tange seu potencial de destruição. Esse futuro da humanidade inclui, obviamente, o futuro da natureza como sua condição *sine qua non* (JONAS, 2006, p. 229).

Sob a ótica de Testa (2007, p. 69) “na complexidade, o discernimento torna-se a grande virtude humana. Discernir é a condição básica para se posicionar e ter identidade própria”. Com efeito, para a construção do discernimento mencionado por Testa, nota-se a urgência do exercício de práticas em educação ambiental digital, com fulcro nos princípios da solidariedade intergeracional e da sustentabilidade, objetivando semear ensinamentos e noções informáticas na sociedade em geral, como por exemplo, o desenvolvimento de relação saudável no uso de produtos tecnológicos, em especial o equilíbrio no recebimento de notificações e tempo dispendido na rede, a difusão do conceito de discurso de ódio/racismo e a razão pela qual não

se devem propagá-los, bem como o que vem a ser desinformação e *fake News* e os prejuízos no compartilhamento de informações sem procedência confiável.

Aliado ao disposto acima, acredita-se que o ensino de noções básicas de direito constitucional e direitos humanos de forma ampla (formal e não-formal) é um importante caminho a ser trilhado pelo Estado e pela sociedade civil, como forma de coibir, principalmente o discurso de ódio, que por vezes se esconde da falácia da “irrestrita liberdade de expressão”, que atualmente tanto degrada o meio ambiente digital.

## 5.2 CIDADANIA DIGITAL: MEDIDA PROTETORA DO CIDADÃO NO MEIO AMBIENTE DIGITAL

No cenário vivenciado pela Sociedade da Informação, noções em democracia e cidadania ganharam atualizações.

A cidadania digital é um conceito que se define pelo uso da tecnologia, que inclui maneiras pelas quais as pessoas se conectam e como elas se comportam quando estão *online*. Assim, o conceito abrange múltiplos, como segurança na Internet, *cyberbullying*, atos de pacificação digital e dentre outros aspectos.

Nesse contexto democrático, Badr aponta para atualização da noção de cidadania com o reconhecimento de uma cidadania digital:

A cidadania digital é direito fundamental, por contar com assento constitucional, na medida em que é uma das faces da cidadania, esta compreendida como princípio e direito fundamental (art. 1º, II, da CF), a qual reclama para o seu exercício pleno pelo seu titular o acesso ao âmbito digital, notadamente, por meio do acesso à Internet de forma plena e universal, assegurados a inviolabilidade da sua intimidade e vida privada e o exercício do direito de liberdade de expressão, respeitados, os limites estabelecidos pelo ordenamento jurídico. (BADR, 2019, p. 150)

De forma simplificada, a cidadania digital pode ser entendida como conglomerado de direitos e responsabilidades para com o mundo digital, apresentando-se como uma extensão da cidadania tradicional, que de forma objetiva é tida por um conjunto de direitos e responsabilidades que as pessoas têm em seu mundo físico.

Essa nova dimensão social e política explicita um novo jeito de ser, que se qualifica pelo acesso autônomo ao mundo virtual e à toda a sua complexidade, assim como a participação na vida comunitária digital e o acesso ao comércio eletrônico em condições efetivas, com real poder de compra. (TESTA, 2007, p.68).

O avanço tecnológico, científico e cultural, resultou em várias alterações nas relações jurídicas, as quais levaram a Ciência do Direito a se preocupar não em fundamentá-las, mas sim em proteger o cidadão dessas relações. Em outras palavras, passaram a buscar a segurança

necessária para garantir os direitos fundamentais nesse novo quadro de relações (BADR, 2019, p. 148).

Logo, é importante ressaltar que no conceito de cidadania digital, deve-se incluir a noção dos perigos associados a certas tecnologias, de modo a entender como se proteger desses riscos e saber como participar de comunidades *on-line* de maneira responsável, ou seja, demonstra-se extremamente necessária na atualidade a prática da educação ambiental digital como pressuposto de efetivação da cidadania digital.

No cenário do meio ambiente digital, Bustamante pormenoriza o diálogo entre cidadania e redes digitais:

Unir em um mesmo contexto cidadania e redes digitais mostra a importância que tem o entorno das TIC (tecnologias de informação e comunicação) para redefinir, a partir de uma perspectiva multidisciplinar, alguns dos conceitos básicos da filosofia política. Essas redes não se limitam a ser um instrumento de controle social, nem tampouco uma ferramenta que aumenta a eficácia das formas de comunicação que têm caracterizado a Sociedade Industrial. De fato, as redes digitais são o campo de batalha onde se travam algumas das lutas mais significativas pelos direitos humanos. Não podemos falar de liberdade de expressão nem de direito à informação se não considerarmos as possibilidades que as ditas redes oferecem aos cidadãos menos favorecidos (BUSTAMANTE, 2010, p. 15)

As redes digitais nos oferecem a oportunidade de melhorar nossa produtividade e crescimento, ao mesmo tempo em que melhoram nossa democracia e aumentam a liberdade individual. Esses benefícios vêm, no entanto, às custas das organizações interessadas que se adaptaram bem ao modelo industrial de produção de informação e estão encontrando dificuldades para se adaptar à economia da informação (BENKLER, 2003, p. 09).

Freitas (2019, p. 55) indica que a “sustentabilidade é o princípio constitucional que determina promover o desenvolvimento social, econômico, ambiental, ético e jurídico-político, no intuito de assegurar as condições favoráveis para o bem-estar das gerações presentes e futuras”. Com efeito, nota-se relevância do acesso à Internet de qualidade na sociedade atual, impondo-se ao Poder Público a criação de políticas públicas voltadas para educação ambiental tecnológica, com vistas a promoção de desenvolvimento sustentável e da inclusão digital dos que estão à margem do meio ambiente digital, objetivando a redução das desigualdades sociais e da exclusão social, proporcionando o pleno exercício da cidadania e do bem-estar coletivo.

Segundo Martini (2017, p. 15) “é impossível pensar nos fenômenos, dos quais todos participam no dia a dia, de outra forma que não seja holística, pois eles estão presentes e implicados em todos os aspectos da vida social”. Nesse contexto, para Freitas (2019, p. 52) “todo e qual desenvolvimento que se mostrar, a longo prazo, negador da dignidade dos seres vivos em geral, mesmo que pague dividendos, será tido como insustentável”.

O fomento à educação ambiental digital, além de estar vinculada a atual noção de cidadania, também está ligada aos princípios da sustentabilidade e da busca da felicidade, no contexto da solidariedade intergeracional preconizada na doutrina de Hans Jonas:

Isso significa que temos de estar vigilantes não tanto em relação ao direito dos homens futuros - o seu direito à felicidade, um critério precário, dada a incerteza inerente ao conceito de felicidade – mas em relação ao dever desses homens futuros, ou seja, o dever de ser uma humanidade verdadeira: com a alquimia da nossa tecnologia “utópica”, podemos lhes subtrair a capacidade de cumprir esse dever e até mesmo a capacidade de se atribuir esse dever (JONAS, 2006, p. 93).

O analfabetismo digital vai se tornando, possivelmente, o pior de todos. Enquanto outras alfabetizações são já mero pressuposto, a alfabetização digital significa habilidade imprescindível para ler a realidade e dela dar minimamente conta, para ganhar a vida e, acima de tudo, ser alguma coisa na vida (DEMO, 2005. p. 38).

Considerando os dados da PNAD 2020, verifica-se a omissão estatal em questões de inclusão e educação digital, dados os baixos números relacionados a internet de banda larga e acesso à rede. Infere-se, assim, que grande parcela da população brasileira permanece marginalizada, sem voz ativa. E, como reflexo dessa negligência estatal, tem-se relevante número de pessoas que passam a ser cada vez mais indivíduos e menos cidadãos, como alertou Bauman.

No entendimento de Pellizzari e Barreto Junior (2019, p. 70) “democracias são sistemas vivos, exigem reforços perenes dos seus princípios, preservação de seus valores basilares e a manutenção de um ambiente no qual as liberdades são asseguradas, para seu franco desenvolvimento e que os cidadãos possam usufruir daquilo que oferecem”. Assim, considerando essa conjuntura, Rosa e Silva, Mota e Jerônimo Silva (2022, p. 43) concluem que a “tecnologia é ferramenta valiosa à democratização da informação e ao não exercício de escolhas arbitrárias pelos governantes, de forma a fomentar o controle social e o controle dos órgãos incumbidos constitucionalmente desse mister”.

Por isso que a cidadania digital e a democracia digital tendem a continuar crescendo diante do contínuo desenvolvimento de plataformas digitais de informação pública, especialmente graças à liberdade individual e coletiva da sociedade quanto à produção, distribuição e consumo de tais informações (JANUÁRIO; CORREA, 2020, p. 309).

Por meio do exercício da cidadania digital o cidadão pode participar da sociedade e ter voz ativa no âmbito *on-line* com reflexos no *off-line*. Assim, a cidadania digital, repercute na relação entre o indivíduo, o Estado e a sociedade, no cenário do meio ambiente digital. Isto é, trata-se de garantia que as pessoas sejam incluídas nos espaços digitais, e não excluídas deles.



A República Federativa do Brasil, em seu *e-gov*, possui a Plataforma de Cidadania Digital<sup>98</sup>, que através do Decreto nº 8.936/2016, que trata dentre da oferta de serviços públicos digitais, no âmbito dos órgãos e das entidades da Administração pública federal direta, autárquica e fundacional. No portal eletrônico<sup>99</sup> da Plataforma de Cidadania Digital, constam ainda a legislação relacionada ao assunto, o plano de integração, censo de serviços públicos, bem como abas nomeadas “Transformação” e “Brasil Cidadão”, além de área para contatos.

Para Testa (2007, p. 68) “o desafio mais grave é criar condições efetivas de acesso e participação ao mundo virtual, e isso exige mudança estrutural no desigual perfil socioeconômico nacional”. Com efeito, a importância da cidadania digital não está apenas no conhecimento da tecnologia, mas também na compreensão de como usá-la com responsabilidade e respeito. Um componente-chave disso é o entendimento do poder da inclusão digital para criação de uma sociedade mais democrática.

Segundo Hoffmann- Riem (2019a, p. 26) a “proteção regulatória está sendo exigida também por atores que, ao longo de sua história de vida, impulsionaram o desenvolvimento da IA e a utilizaram intensivamente em seus negócios, como, por exemplo, o cofundador da *Paypal* e proprietário da *Tesla*, Elon Musk, o cofundador da *Microsoft*, Bill Gates, e o cofundador da *Apple*, Steve Wozniak”.

À par da necessidade de cooperação para inclusão digital, a Organização das Nações Unidas, lançou em junho de 2020, documento intitulado “Roteiro para Cooperação Digital<sup>100</sup>”, elencando dentre outros objetivos a previsão de obtenção de conectividade universal até o ano de 2030, visando internet acessível e segura à todos; fomentos aos bens públicos digitais que objetivem equidade entre os povos; a inclusão digital de grupos vulneráveis; fortalecimento da capacitação digital; a proteção aos direitos humanos em âmbito on-line off-line; incentivo ao desenvolvimento de inteligência artificial fundamentada nos direitos humanos que visem a paz mundial; fomento à segurança e diálogo que oportunizem o desenvolvimento sustentável, bem como a cooperação entre as nações para uma governança digital com base nos valores preconizados pelas Nações Unidas.

---

98 BRASIL. Decreto nº 8.936, de 19 de dezembro de 2016. Institui a Plataforma de Cidadania Digital e dispõe sobre a oferta dos serviços públicos digitais, no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Brasília, 2016. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/decreto/D8936.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/D8936.htm) Acesso em 17 ago. 2022.

99 Plataforma de Cidadania Digital: <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/planejamento/cidadania-digital>

100 NAÇÕES UNIDAS. Roadmap for Digital Cooperation. Published in 11. jun. 2020. Disponível em [https://www.un.org/en/content/digital-cooperation-roadmap/assets/pdf/Roadmap\\_for\\_Digital\\_Cooperation\\_EN.pdf](https://www.un.org/en/content/digital-cooperation-roadmap/assets/pdf/Roadmap_for_Digital_Cooperation_EN.pdf) Acesso em 17 ago. 2022.

À luz do exposto, tem-se que cidadania digital está diretamente conectada aos direitos e responsabilidades das pessoas físicas e sua relação com tecnologias digitais, podendo ser entendida como medida protetora ao cidadão no contexto das relações humanas com os produtos da indústria tecnológica, em especial as questões relacionadas à dignidade, a inviolabilidade da intimidade, a vida privada, da liberdade de expressão, nos termos das balizas constitucionais previstas no art. 5º, IV<sup>101</sup> e §2º do art. 220<sup>102</sup> da Constituição Federal de 1988.

Assim, infere-se o entendimento de que a cooperação digital, obedece aos preceitos dos princípios da sustentabilidade e da solidariedade intergeracional, posto que é um processo pelo qual as pessoas trabalham em conjunto, de forma online para o bem-estar social, considerando que inclusão não significa apenas estar presente na sociedade, mas também sentir-se acolhido e incluído por esta. Logo, a cooperação digital é meio para que todos possam exercer sua cidadania digital.

### 5.3 DIREITOS FUNDAMENTAIS E PRINCÍPIOS DO DIREITO AMBIENTAL COMO MECANISMOS DE APRIMORAMENTO REGULATÓRIO DAS PLATAFORMAS DIGITAIS.

A regulamentação das plataformas digitais é uma questão que vem sendo discutida há anos. A recente violação internacional de dados no Facebook<sup>103</sup>, o escândalo da *Cambridge Analytica*<sup>104</sup> e a multa de R\$ 6,6 milhões aplicada pela Secretaria Nacional do Consumidor<sup>105</sup> (Senacon) ao Facebook por ter vazado dados de usuários brasileiros, mais uma vez trouxeram o assunto à tona.

---

101 Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes: (...)

IV - é livre a manifestação do pensamento, sendo vedado o anonimato;

102 Art. 220. A manifestação do pensamento, a criação, a expressão e a informação, sob qualquer forma, processo ou veículo não sofrerão qualquer restrição, observado o disposto nesta Constituição. (...)

§ 2º É vedada toda e qualquer censura de natureza política, ideológica e artística.

103 RIGUES, Rafael. Facebook atribui recente vazamento de dados de usuários a “*scraping*”. Publicado em 07/04/2021. Portal Olhar Digital. São Paulo: Olhar Digital Networks, 2021. Disponível em <https://olhardigital.com.br/2021/04/07/seguranca/facebook-atribui-recente-vazamento-de-dados-de-usuarios-a-scraping/> Acesso em 18 ago. 2022.

104 KLEINA, Nilton. Zuckerberg é processado por escândalo da *Cambridge Analytica*. Publicado em 24/05/2022. Portal Tecmundo. São Paulo: No Zebra Network S.A. 2022. Disponível em <https://www.tecmundo.com.br/internet/239117-zuckerberg-processado-escandalo-cambridge-analytica.htm> Acesso em 18 ago. 2022

105 AGÊNCIA BRASIL. Senacon multa Facebook em R\$ 6,6 milhões: Condenação é por vazamento de dados de usuários brasileiros. Publicado em 23/08/2022. Brasília: Agência Brasil, 2022. Disponível em <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2022-08/senacon-multa-facebook-em-r-66-milhoes> Acesso em 30 ago. 2022.

Na vanguarda mundial em regulação, tem-se a Lei de Mercados Digitais, conhecida por “*Digital Markets Act*” (DMA). Trata-se de legislação em forma de acordo político, lançado em 24 de março de 2022 entre o Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia (como maneira de representar os 27 Estados-membros da UEA), visando trazer segurança jurídica ao setor das grandes plataformas on-line. O texto final da mencionada Lei está em fase final de tradução para todos os idiomas da União Europeia, aguardando adoção pelo Parlamento Europeu e Conselho, com previsão de vigência a partir de setembro de 2022.

A DMA busca estabelecer conceitos e critérios para estabelecer as empresas que devem ser reconhecidas como “*gatekeepers*”, isto é, a *Digital Markets Act* visa identificar os grandes *players* do mercado digital e lhes aplicar legislação específica, tornando-se assim iniciativa pioneira na regulação do poderio as gigantes *Big Techs*.

De acordo com o art. 1º do Capítulo I (EU, 2022, p. 84) do texto provisório da Lei de Mercados Digitais<sup>106</sup> da União Europeia, o presente regulamento é contribuir para o bom funcionamento do mercado interno, estabelecendo regras harmonizadas que assegurem a todas as empresas mercados contestáveis e justos no setor digital em toda a União onde os “*gatekeepers*” estão presentes, em benefício dos utilizadores empresariais e usuários. A DMA, no art. 5º, 2 do Capítulo III de seu texto provisório, traz de forma explícita obrigações de não-fazer às grandes plataformas, a qual aquela legislação nomeia de “*gatekeeper*”:

Art. 5º. Obrigações dos *gatekeepers*:

2. O *gatekeeper* não deve:

- (a) processar, para fins de prestação de serviços de publicidade online, dados pessoais de usuários finais que utilizam serviços de terceiros que fazem uso de serviços de plataforma core do *gatekeeper*;
- (b) combinar dados pessoais do serviço da plataforma principal relevante com dados pessoais de outros serviços da plataforma principal ou de quaisquer outros serviços fornecidos pelo *gatekeeper* ou com dados pessoais de serviços de terceiros;
- (c) dados pessoais de uso cruzado do serviço da plataforma principal relevante em outros serviços fornecidos separadamente pelo *gatekeeper*, incluindo outros serviços da plataforma principal e vice-versa; outro
- (d) conectar usuários finais a outros serviços do *gatekeeper* para combinar dados pessoais.

Nesse cenário, se a acimada legislação europeia for aprovada conforme o texto provisório, haverá significativa mudança no cotidiano das grandes plataformas digitais, principalmente em virtude da proibição da prática de conectar usuários finais a outros serviços da plataforma para cruzar dados, bem como da vedação de que a plataforma priorize os próprios produtos nos rankings de resultados para coibir a manipulação de resultados em buscas.

---

106 EUROPEAN UNION. Regulation (EU) 2022/... of the European Parliament and of the council on contestable and fair markets in the digital sector (Digital Markets Act) (Text with EEA relevance). Bruxelles, 2022. Disponível em <https://www.consilium.europa.eu/media/56086/st08722-xx22.pdf> Acesso em 18 ago. 2022.

Para Benkler (2003, p. 07) “além do bem público característico da informação, o ambiente digital em rede também é permeado por recursos que, embora não sejam bens públicos no sentido estrito econômico, funcionam bem dentro do conceito de utilidade pública”.

Sem se tratar, aqui, da proteção de determinados atos ou áreas pelo sigilo, enfatiza que cabe ao Poder Público ocupar-se da gestão da informação que diga respeito ao espaço público e assinala-se que os cidadãos têm direito constitucional a serem informados sobre o que concerne ao mencionado espaço público (MACHADO, 2018, p. 63).

No cenário nacional, vivencia-se insuficiência de instrumentos normativos sobre mercados digitais, ainda não há proposta de regulamento brasileiro que se assemelhe a *Digital Markets Act*. Com efeito, até a presente data, as plataformas digitais não são regulamentadas tão estritamente quanto outras indústrias, porém, esta é uma questão iminente, dada diversidade de direitos que transitam por estes produtos tecnológicos e sua atual utilidade pública, impondo ao Poder Público a ocupação destes espaços digitais com vistas à efetivação da cidadania digital.

Com isso, tem-se a omissão estatal nessa seara, como afronta ao art. 170, VI, da CF/88, que indica que a ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos uma existência digna, conforme os ditames da justiça social, devendo ser observados, dentre outros princípios, a defesa do meio ambiental.

Dada a carência de instrumentos normativos, desde o ano de 2012 o Supremo Tribunal Federal (STF) entendeu pela repercussão geral em matéria constitucional em Recurso Extraordinário com Agravo (*Leading Case* RE nº 1057258) interposto pela empresa Google Brasil Internet Ltda, reconhecendo o dever de empresa hospedeira de sítio na internet fiscalizar o conteúdo publicado e de retirá-lo do ar quando considerado ofensivo, sem intervenção do Judiciário (STF, Tema 533<sup>107</sup>):

Tema 533 - Dever de empresa hospedeira de sítio na internet fiscalizar o conteúdo publicado e de retirá-lo do ar quando considerado ofensivo, sem intervenção do Judiciário. Relator(a): MIN. LUIZ FUX. *Leading Case*: RE 1057258. Descrição: Agravo em recurso extraordinário em que se discute, à luz dos artigos 5º, II, IV, IX, XIV, XXXIII e XXXV; e 220, §§ 1º, 2º e 6º, da Constituição Federal, se, à falta de regulamentação legal da matéria, os aludidos princípios constitucionais incidem diretamente, de modo a existir o dever de empresa hospedeira de sítio na rede mundial de computadores de fiscalizar o conteúdo publicado em seus domínios eletrônicos e de retirar do ar informações consideradas ofensivas, sem necessidade de intervenção do Poder Judiciário.

---

107 SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. Tema 533. Publicado em 07/01/2012. Brasília, 2012. Disponível em <https://portal.stf.jus.br/jurisprudenciaRepercussao/verAndamentoProcesso.asp?incidente=5217273&numeroProcesso=1057258&classeProcesso=RE&numeroTema=533> Acesso em 18 ago. 2022.

O Marco Civil da Internet, a LGDP e o Projeto de Lei nº 2.630/2020<sup>108</sup>, também são relevantes passos para proteção do cidadão no meio ambiente digital, porém, se mostram modestos em questões como tributação em *Big Data*, salubridade do ambiente virtual e seus impactos na saúde das pessoas.

Como exemplo de degradação do meio ambiente digital, tem-se a veiculação da prática de crime de publicação de pedofilia por meio da internet. Assim, o STF determinou por meio do *Leading Case* RE 628624<sup>109</sup>, existência de repercussão geral na controvérsia acerca da competência para o processamento e julgamento de causa relativa à prática de crime de publicação de imagens, por meio da internet, com conteúdo pornográfico envolvendo adolescente, bem como a competência da Justiça Federal para demandas que versem sobre o conteúdo:

Relator(a): Min. Marco Aurélio

Leading Case: RE 628624

Descrição: Recurso extraordinário em que se discute, à luz do art. 109, V, da Constituição Federal, a definição do juízo competente – se a Justiça Federal ou a Justiça Estadual – para processar e julgar a suposta prática do crime de publicação de imagens com conteúdo pornográfico envolvendo adolescentes (art. 241-A da Lei nº 8.069/90), por meio da rede mundial de computadores – internet.

Tese: Compete à Justiça Federal processar e julgar os crimes consistentes em disponibilizar ou adquirir material pornográfico, acessível transnacionalmente, envolvendo criança ou adolescente, quando praticados por meio da rede mundial de computadores (arts. 241, 241-A e 241-B da Lei nº 8.069/1990).

Assim como a veiculação de conteúdo de pedofilia na internet, a promoção de antissemitismo nas redes também deve ser entendida como degradação ao MAD. Assim, o STJ considerando o *Leading Case* RE 628624 do STF, determinou por meio do julgamento do Conflito de Competência (CC) 163420/PR 2019/0021665-1<sup>110</sup>, a competência da Justiça Federal

108 SENADO FEDERAL. Projeto de Lei nº 2630, de 2020. Institui a Lei Brasileira de Liberdade, Responsabilidade e Transparência na Internet. Brasília, 2020. Disponível em <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/141944> Acesso em 18 ago. 2022.

109 PEDOFILIA – CONVENÇÃO INTERNACIONAL – COMPETÊNCIA – ARTIGO 109, INCISO V, DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL – NECESSIDADE DE PACIFICAÇÃO DA MATÉRIA – RECURSO EXTRAORDINÁRIO – REPERCUSSÃO GERAL CONFIGURADA. Possui repercussão geral a controvérsia acerca da competência para o processamento e julgamento de causa relativa à prática de crime de publicação de imagens, por meio da internet, com conteúdo pornográfico envolvendo adolescentes, previsto no artigo 241-A da Lei nº 8.069/90. (RE 628624 RG, Relator(a): MARCO AURÉLIO, Tribunal Pleno, julgado em 28/04/2011, DJe-156 DIVULG 15-08-2011 PUBLIC 16-08-2011 EMENT VOL-02566-01 PP-00132)

110 CONFLITO NEGATIVO DE COMPETÊNCIA. ART. 20, § 2º, DA LEI 7.716/89. DISCRIMINAÇÃO E PRECONCEITO CONTRA O POVO JUDEU. CONVENÇÃO INTERNACIONAL ACERCA DO TEMA. RATIFICADA PELO BRASIL. DISSEMINAÇÃO. PRATICADA POR MEIO DA REDE SOCIAL "FACEBOOK". SÍTIO VIRTUAL DE AMPLO ACESSO. CONTEÚDO RACISTA ACESSÍVEL NO EXTERIOR. POTENCIAL TRANSNACIONALIDADE CONFIGURADA. COMPETÊNCIA DA JUSTIÇA FEDERAL. IDENTIFICAÇÃO DA ORIGEM DAS POSTAGENS. POSSIBILIDADE DE FIXAÇÃO DE TERCEIRO JUÍZO ESTRANHO AO CONFLITO.

1. O presente conflito de competência deve ser conhecido, por se tratar de incidente instaurado entre juízos vinculados a Tribunais distintos, nos termos do art. 105, inciso I, alínea d da Constituição Federal - CF.

em demanda envolvendo discriminação e preconceito contra o povo judeu por meio de conteúdo divulgado na rede social "Facebook", na página "Hitler Depressão - A Todo Gás". Naquela investigação restou incontroverso que o conteúdo discriminatório da página se dava contra todo o povo judeu e não contra pessoa individualmente considerada e diante da potencialidade de o material disponibilizado na internet ser acessado no exterior, restou configurada a competência da Justiça Federal, ainda que o conteúdo não tenha sido efetivamente visualizado fora do território nacional.

Sob a ótica do princípio da precaução, o meio ambiente está no coração do processo de globalização e conduz à necessidade de solidariedade, comprometendo os setores públicos e privados. A expressão solidariedade, quanto ao princípio da precaução, encontra-se estampada justamente no dever gerado à sociedade de intervir, mesmo em caso de incerteza científica, em respeito às gerações futuras (WEDY, 2017, p. 43).

Dessa forma, considerando o déficit normativo sobre os produtos da indústria tecnológica, em especial às plataformas digitais, infere-se a necessidade de diálogo entre os

---

2. Segundo o art. 109, V, da Constituição Federal - CF, compete aos juízes federais processar e julgar "os crimes previstos em tratado ou convenção internacional, quando iniciada a execução no País, o resultado tenha ou devesse ter ocorrido no estrangeiro, ou reciprocamente".

3. Na presente investigação é incontroverso que o conteúdo divulgado na rede social "Facebook", na página "Hitler Depressão - A Todo Gás", possui conteúdo discriminatório contra todo o povo judeu e não contra pessoa individualmente considerada. Também é incontroverso que a "Convenção Internacional sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Racial", promulgada pela Assembleia das Nações Unidas foi ratificada pelo Brasil em 27.03.1968. O núcleo da controvérsia diz respeito exclusivamente à configuração ou não da internacionalidade da conduta.

4. À época em que tiveram início as investigações, não havia sólido entendimento da Suprema Corte acerca da configuração da internacionalidade de imagens postadas no "Facebook". Todavia, o tema foi amplamente discutido em recurso extraordinário cuja repercussão geral foi reconhecida. "A extração da potencial internacionalidade do resultado advém do nível de abrangência próprio de sítios virtuais de amplo acesso, bem como da reconhecida dispersão mundial preconizada no art. 2º, I, da Lei 12.965/2014, que instituiu o Marco Civil da Internet no Brasil" (RE 628624, Relator Min. MARCO AURÉLIO, Relator p/ Acórdão: Min. EDSON FACHIN, Tribunal Pleno, Dje 6/4/2016)

5. Muito embora o paradigma da repercussão geral diga respeito à pornografia infantil, o mesmo raciocínio se aplica ao caso concreto, na medida em que o acórdão da Suprema Corte vem repisar o disposto na Constituição Federal, que reconhece a competência da Justiça Federal não apenas no caso de acesso da publicação por alguém no estrangeiro, mas também nas hipóteses em que a amplitude do meio de divulgação tenha o condão de possibilitar o acesso. No caso dos autos, diante da potencialidade de o material disponibilizado na internet ser acessado no exterior, está configurada a competência da Justiça Federal, ainda que o conteúdo não tenha sido efetivamente visualizado fora do território nacional.

6. Na singularidade do caso concreto diligências apontam que as postagens de cunho racista e discriminatório contra o povo judeu partiram de usuário localizado em Curitiba. Nos termos do art. 70 do Código de Processo Penal - CPP, 'a competência será, de regra, determinada pelo lugar em que se consumar a infração, ou, no caso de tentativa, pelo lugar em que for praticado o último ato de execução'.

7. "A jurisprudência tem reconhecido a possibilidade de declaração da competência de um terceiro juízo que não figure no conflito de competência em julgamento, quer na qualidade de suscitante, quer na qualidade de suscitado" (CC 168.575/MS, Rel. Ministro REYNALDO SOARES DA FONSECA, TERCEIRA SEÇÃO, DJe 14/10/2019).

8. Conflito conhecido para declarar a competência da Justiça Federal atuante em Curitiba - SJ/PR, a quem couber a distribuição do feito. (CC n. 163.420/PR, relator Ministro Joel Ilan Paciornik, Terceira Seção, julgado em 13/5/2020, DJe de 1/6/2020.)

direitos fundamentais e os princípios do Direito Ambiental (tais como prevenção, precaução, participação, solidariedade intergeracional, desenvolvimento e sustentabilidade) no instante da prolação de decisões judiciais.

O imperativo categórico de Hans Jonas (2006, p. 47) está relacionado com liberdade e responsabilidade, no instante que aconselha que a humanidade deva agir “de modo que os efeitos de sua ação sejam compatíveis com a permanência de uma autêntica vida humana sobre a Terra”. Jonas (2006, p. 48) prossegue em sua advertência indicando que o mencionado imperativo categórico “volta-se muito mais à política pública do que à conduta privada, não sendo esta última a dimensão causal na qual podemos aplicá-lo”.

Por essa razão, as tecnologias de forma ampla, devem visar a redução das desigualdades sociais e promoção do desenvolvimento nacional. Ao se estabelecer legislação específica para o mercado digitais, os Estados resguardam suas soberanias e afastam do cidadão a sensação de “terra de ninguém” do meio ambiente digital, onde o respeito aos direitos fundamentais e em específico o contraditório e dignidade da pessoa humana são meras “benesses” das plataformas para com seus usuários.

Por essa razão, conclui Braga (2013, p. 148) que “não há que se falar em direito sem justiça, não há que se falar em justiça sem Constituição, não há que se falar em Constituição sem princípio, não há que se falar em princípios sem Dignidade da Pessoa Humana.

Segundo Milton Santos (2021, p. 183) “é lícito dizer que o futuro são muitos; e resultarão de arranjos diferentes, segundo nosso grau de consciência, entre o reino das possibilidades e o reino da vontade. Para Hoffmann-Riem (2019a, p. 18) “o forte peso da autoestruturação e autorregulação privada em nada muda; entretanto, a responsabilidade de órgãos estatais pela proteção de bens individuais e coletivos.” Assim asseveram Salvador *et al.*:

O Estado, a fim de regular a autorregulação das redes sociais, deve observar, avaliar, incentivar e coordenar os esforços contínuos das plataformas, corrigindo defeitos e premiando a construção de sistemas regulatórios que contem com as normas e as ferramentas necessárias para garantir tanto o bem-estar e a dignidade dos membros de grupos vulneráveis quanto a livre expressão e o debate público de ideias. O Direito deve agir como guia que oferece caminhos a serem seguidos e direciona os esforços das plataformas para resultados socialmente desejáveis, sempre com a efetividade de direitos fundamentais como norte. (SALVADOR, 2020, p. 344)

Nessa senda regulatória, emerge a questão da uma possível tributação de ativos de dados. Deve se considerar que o dado é recurso digital que tem valor e pode ser vendido. Com isso, os ativos de dados são produzidos pela empresa e podem ser capturados ou coletados por meio de várias fontes, como mídias sociais, e-mails ou conversas telefônicas. Todavia, a tributação de dados ainda não encontra de forma específica seu respaldo na legislação tributária brasileira.

Dada à ausência de tributação sobre ativos de dados, em 12/08/2022<sup>111</sup> o então Presidente do Banco Central do Brasil Roberto Campos Neto, em evento em Brasília/DF, apresentou críticas sobre o fato de que as empresas que mais cresceram na atualidade, foram as produtoras de dados, que possuem produto sem tributação. Todavia, conforme Andrade, referida tributação apresenta obstáculos a ser perseguidos para sua efetivação:

Colocam-se dois dos principais desafios encontrados para a tributação de atividades digitais e desmaterializadas: o primeiro é a dificuldade de encontrar um elemento de conexão que seja suficiente para interligar a intangibilidade dos serviços e comércios digitais com uma jurisdição competente para tributá-los; o segundo desafio se dá no impasse da identificação dos consumidores e fornecedores para que se comprove a ocorrência da transação e posteriormente, a determinação de onde ocorrerá a tributação (ANDRADE, 2021, p. 89)

Assim, a tributação de ativos de dados, apesar de apresentar desafios para sua implantação, pode ser saída para aumentar a arrecadação dos Estados, desencorajando a captação excessiva dos dados dos usuários por parte das plataformas. A inclusão da tributação de ativos de dados na legislação nacional, apesar de provocar certa antipatia liberal em um primeiro momento, se mostra de acordo com os fundamentos da soberania nacional, da cidadania, da dignidade da pessoa humana, dos valores sociais do trabalho e da livre iniciativa, como preceitua o art. 1º da CF/88, posto que continuaria permitindo que as empresas continuassem a gerar lucro, porém com a garantia de fiscalização como ocorre com as empresas que atuam com ativos físicos.

Assim, entende-se que uma eventual Lei de Mercados Digitais brasileira, deve considerar a realidade econômica, social, política, ambiental e o volume populacional do Brasil, de modo que os preceitos em direitos fundamentais e princípios do Direito Ambiental venham funcionar como mecanismos para aprimoramento regulatório das plataformas digitais, para que esta se tenha uma lei que atenda às necessidades atuais do meio ambiente digital brasileiro, evitando uma mera “cópia” de instrumentos normativos estrangeiros.

Os recentes escândalos deixaram claro que essas plataformas precisam ser regulamentadas para proteger os consumidores do uso indevido de suas informações e dados pessoais. Com isso, a tecnologia deve ser utilizada para a promoção do bem de todos e da redução das desigualdades sociais. Inclusive, os próprios produtos tecnológicos dessa bilionária indústria, devem auxiliar na propagação da educação ambiental (formal e não-formal) para

---

111 BRAGA, Juliana. Presidente do BC critica falta de tributação de dados. Publicado em 12.ago.2022. São Paulo: Folha de São Paulo, 2022. Disponível em <https://www1.folha.uol.com.br/colunas/painel/2022/08/presidente-do-bc-critica-falta-de-tributacao-de-dados.shtml> Acesso em 21 ago. 2022.



construção de uma sociedade livre, justa e solidária como preceitua o art. 3º da Constituição Federal de 1988.

#### 5.4 O RECONHECIMENTO DO ACESSO À INTERNET DE QUALIDADE COMO DIREITO FUNDAMENTAL

A ideia de acesso à internet de qualidade como direito fundamental não é recente, tendo sido discutida desde os primeiros dias da *World Wide Web*<sup>112</sup> nos idos dos anos 1980. Desde então, a internet se tornou parte integrante do cotidiano humano, sendo imprescindível na atualidade.

Na atual conjuntura, internet se tornou uma parte indispensável na Sociedade da Informação, não raro, é a primeira coisa a que as pessoas recorrem quando querem saber mais sobre algo, e é a última coisa a que as pessoas recorrem antes de ir para a cama à noite.

No cenário internacional, o conglomerado de instituições que compreendem o sistema da Organização das Nações Unidas, já se pronunciou sobre a relevância do acesso à internet como um direito humano fundamental, como por meio da 38ª Sessão da Conferência Geral<sup>113</sup> da UNESCO ocorrida em 2015, da Declaração Conjunta sobre Liberdade de Expressão e Internet<sup>114</sup> da OEA em 2011, e a Resolução proferida em 34ª sessão do Conselho de Direitos Humanos das Nações Unidas<sup>115</sup> que partiu de iniciativa brasileira e alemã.<sup>116</sup>

No cenário brasileiro, o reconhecimento ao acesso à internet como direito fundamental, até a corrente data, ainda não foi positivado no ordenamento jurídico nacional, contudo, vem sendo objeto, em sede legislativa, de propostas de emenda à Constituição e projeto de lei, por

---

112 MARTINS, Elaine. O que é World Wide Web? Publicado em 17/10/2008. Portal Tech Mundo. São Paulo: No Zebra Network S.A, 2008. Disponível em <https://www.tecmundo.com.br/web/759-o-que-e-world-wide-web-.htm> Acesso em 19 ago. 2022.

113 UNESCO. Registros da Conferência Geral, 38ª sessão, Paris, 3 a 18 de novembro de 2015, v. 1: Resoluções. Paris, 2015. Disponível em <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000243325> Acesso em 18 ago. 2022.

114 OEA. Declaração Conjunta sobre Liberdade de Expressão e Internet de 01 de junho de 2011. Relatoria Especial para a Liberdade de Expressão, 2011. Disponível em <https://www.oas.org/pt/cidh/expressao/showarticle.asp?artID=849&IID=4> Acesso em 18 ago. 2022

115 MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES. Direito à privacidade na era digital. Publicado em 24/03/2017. Brasília, 2017. Disponível em [https://www.gov.br/mre/pt-br/canais\\_atendimento/imprensa/notas-a-imprensa/direito-a-privacidade-na-era-digital](https://www.gov.br/mre/pt-br/canais_atendimento/imprensa/notas-a-imprensa/direito-a-privacidade-na-era-digital) Acesso em 19 ago. 2022.

116 NAÇÕES UNIDAS. ONU recebe do Brasil proposta de resolução para proteção digital. Publicado em 01 novembro 2013, Seção ONU News, 2013. Disponível em <https://news.un.org/pt/story/2013/11/1455361> Acesso em 19 ago. 2022.

meio da PEC nº 479/2010<sup>117</sup>, do Projeto de Lei nº 1746/2015<sup>118</sup>, da PEC nº 185/2015<sup>119</sup> e da PEC nº 8/2020<sup>120</sup>. Mencionadas iniciativas encontram-se em desenvolvimento até o presente momento.

Nos termos da Pesquisa TIC Domicílios 2021<sup>121</sup>, realizada pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), apurou-se que 86% da população brasileira, no ano 2021, já havia acessado a Internet, todavia 14% dos entrevistados afirmaram que jamais tivera acesso à rede, isto é, o quadro de contraste social nacional merece atenção, visto que o art. 3º da Constituição Federal de 1988 indica que a nação brasileira objetiva a construção uma sociedade livre, justa e solidária, para garantir desenvolvimento nacional, erradicar a pobreza, a marginalização e redução das desigualdade sociais e regionais.

Ao tratar de proteção jurídica com vistas à igualdade, Dworkin proclama reflexão sobre a medida da invocação de direitos:

---

117 CÂMARA DOS DEPUTADOS. Proposta de Emenda à Constituição (PEC) nº 479/2010. Iniciativa: Sebastião Bala Rocha - PDT/AP. Apresentação: 15/04/2010. Ementa: Acrescenta o inciso LXXIX ao art. 5º da Constituição Federal, para incluir o acesso a Internet em alta velocidade entre os direitos fundamentais do cidadão. Brasília, 2010. Disponível em <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=473827> Acesso em 20 ago. 2022.

118 CÂMARA DOS DEPUTADOS. Projeto de Lei (PL) nº 1746/2015. Iniciativa: Giovani Cherini - PDT/RS. Apresentação: 28/05/2015. Ementa: Acrescenta o Capítulo IV-A ao Título II - Dos Direitos Fundamentais, da Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990, que "Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências", para garantir o direito de proteção dos dados de crianças e adolescentes na Internet. Brasília CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2015. Disponível em <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=1301102> Acesso em 20 ago. 2022

119 CÂMARA DOS DEPUTADOS. Proposta de Emenda à Constituição (PEC) nº 185/2015. Iniciativa: Renata Abreu - PTN/SP. Apresentação: 17/12/2015. Ementa: Acrescenta o inciso LXXIX ao art. 5º da Constituição Federal, para assegurar a todos o acesso universal a Internet entre os direitos fundamentais do cidadão. Brasília: CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2015. Disponível em <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2075915> Acesso em 20 ago. 2022

120 SENADO FEDERAL. Proposta de Emenda à Constituição nº 8, de 2020. Iniciativa: Senador Luiz Pastore (MDB/ES), Senador Álvaro Dias (PODEMOS/PR), Senador Antônio Anastasia (PSD/MG), Senador Chico Rodrigues (DEM/RR), Senador Eduardo Girão (PODEMOS/CE), Senador Eduardo Gomes (MDB/TO), Senadora Eliziane Gama (CIDADANIA/MA), Senador Esperidião Amin (PP/SC), Senador Fabiano Contarato (REDE/ES), Senador Flávio Arns (REDE/PR), Senador Humberto Costa (PT/PE), Senador Jaques Wagner (PT/BA), Senador Jorge Kajuru (CIDADANIA/GO), Senador Lasier Martins (PODEMOS/RS), Senadora Leila Barros (PSB/DF), Senadora Maria do Carmo Alves (DEM/SE), Senador Paulo Albuquerque (PSD/AP), Senador Paulo Paim (PT/RS), Senador Paulo Rocha (PT/PA), Senador Plínio Valério (PSDB/AM), Senador Prisco Bezerra (PDT/CE), Senador Renan Calheiros (MDB/AL), Senador Rodrigo Pacheco (DEM/MG), Senador Rogério Carvalho (PT/SE), Senador Romário (PODEMOS/RJ), Senador Styvenson Valentim (PODEMOS/RN), Senador Tasso Jereissati (PSDB/CE), Senador Telmário Mota (PROS/RR), Senador Veneziano Vital do Rêgo (PSB/PB), Senadora Zenaide Maia (PROS/RN), Senador Zequinha Marinho (PSC/PA). Apresentação: 09/03/2020. Ementa: Altera o art. 5º da Constituição Federal, para incluir o acesso à internet entre os direitos fundamental. Brasília: SENADO FEDERAL: 2020. Disponível em <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/141096> Acesso em 20 ago. 2020.

121 CENTRO REGIONAL DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO (CETIC.BR). Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros - TIC Domicílios 2021. São Paulo: CETIC.BR, 2021. Disponível em <https://cetic.br/pt/tics/domicilios/2021/individuos/C1/> Acesso em 20 ago. 2022.

Para tratar as pessoas com o mesmo respeito que dedicamos a nós mesmos, precisamos no mínimo não reclamar para nós nenhum direito que não concedamos aos outros e não supor para eles nenhum dever que não aceitemos para nós. Na linguagem do direito constitucional norte-americano, o respeito por todos exige a igual proteção da lei moral. (DWORKIN, 2014, p. 407)

Conforme noticiado pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2020 (PNAD), nem todos os brasileiros possuem acesso à internet e grande parcela dos nacionais somente acessam a grande rede, por meio de dados móveis. A questão tem reflexos complexos, visto não apenas priva parcela da população dos benefícios de estarem conectados à rede mundial de computadores, mas também marginaliza e segrega, dificultando que conheçam e tenham acesso aos seus direitos e demais oportunidades que a Sociedade da Informação oferece, ou seja, também está ligado à dignidade da pessoa humana.

Em uma perspectiva verdadeiramente humana, a natureza conserva a sua dignidade, que se contrapõe ao arbítrio do nosso poder. Na medida em que ela nos gerou, devemos fidelidade à totalidade de sua criação. Na medida em que ela nos gerou, devemos fidelidade à totalidade de sua criação (JONAS, 2006, p. 229).

À vista disso, Sarlet, Marinoni e Mitidiero entendem que a inclusão do acesso à internet como direito fundamental é premissa essencial para adequada qualidade de vida:

A inclusão do direito fundamental de acesso à Internet na parte da obra destinada aos direitos fundamentais sociais, decorre de sua natureza (pelo menos quanto a sua função central) de direito a prestações materiais compensatórias de desigualdades fáticas, que, por sua vez, impactam os níveis de acesso necessários tanto à fruição de direitos civis e políticos, quanto o acesso à fruição de determinados direitos sociais, como é o caso, dos já lembrados direitos à educação e saúde, além do acesso a uma gama imensa de bens e serviços indispensáveis para uma adequada inserção na vida política, social, econômica e cultural. SARLET, MARINONI, MITIDIERO, 2022, p. 330).

Para Arendt (2012, p. 388) “o respeito à dignidade humana implica o reconhecimento de todos os homens ou de todas as nações como entidades, como construtores de mundos ou coautores de um mundo comum. Com efeito, o acesso à internet deu um novo significado ao que significa ser cidadão no meio ambiente digital.

A situação segregatória ao espaço virtual de significativa parcela dos brasileiros, além de ocorrer pela omissão de administradores públicos, é em parte, agravada pela indiferença de entidades da sociedade civil que têm acesso à internet e não reconhecem o quanto estão em melhor situação do que aquelas que não têm nenhum e, portanto, não sentem nenhum senso de responsabilidade em colaborar com outros para obtenção de acesso às redes, olvidando que o acesso à internet, além de medida de inclusão social e efetivação da cidadania é também forma de desenvolvimento sustentável e solidariedade.

Nesse cenário, Hans Jonas em sua obra “O princípio responsabilidade” declara sua atenção com as gerações presente e com as em potência:

O cuidado da natureza por nossa progenitura é de tal forma espontâneo que não necessita de recurso à lei moral, pois é o arquétipo humano elementar da coincidência entre a responsabilidade objetiva e o sentimento de responsabilidade subjetivo, por meio do qual a natureza nos educou previamente e orientou nossos sentimentos para os tipos de responsabilidade aos quais falta a garantia do instinto (JONAS, 2006, p. 164).

Dessa maneira, infere-se que o direito ao acesso à internet deve seguir a mesma sorte do direito à proteção de dados de pessoais, que por meio da Emenda Constitucional nº 115 de 2022<sup>122</sup>, foi incluída como direito e garantia fundamental e de competência privativa da União para legislar sobre o tema.

O reconhecimento do acesso à internet como norma objetiva obrigaria os Estados na elaboração e realização de políticas públicas de inclusão digital. Este acesso atua englobando uma dimensão positiva e outra negativa, tal como a educação e a saúde, pois visa o exercício pleno da cidadania e da dignidade da pessoa humana, conforme preceitua o artigo 1º, incisos II e III da CF/88, oportunizando à sociedade o controle da atuação do Estado. Por isso, para Castells (1999, p. 574) é o “começo de uma nova existência e, sem dúvida, o início de uma era, a era da informação, marcada pela autonomia da cultura vis-à-vis as bases materiais de nossa existência”.

Com efeito, o problema de pesquisa deste estudo encontra solução no imperativo categórico de Hans Jonas (2006, p. 57) quando o pensador indica que “novos tipos e limites do agir exigem uma ética de previsão e responsabilidade compatível com esses limites, que seja tão não quanto as situações com as quais ela tem de lidar”.

Assim, é de extrema relevância o reconhecimento do valor fundamental do direito ao acesso à internet, com vistas a estimular o desenvolvimento pessoal, intelectual e profissional dos cidadãos, observada a neutralidade da rede, onde a qualidade seja o parâmetro no acesso e não a consumação de dados, a fim de que sejam efetivados os fundamentos da República Federativa do Brasil.

---

122 BRASIL. Emenda Constitucional nº 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. Brasília, 2022. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/Emendas/Emc/emc115.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc115.htm) Acesso em 22 ago. 2022

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A dignidade humana é o direito de ser tratado com respeito e paridade, tanto no mundo físico quanto no mundo digital, é sobre ser tratado como ser humano, não como um objeto.

O meio ambiente digital, por sua natureza, é um espaço público e as plataformas digitais por serem meios de promoção de acesso à informação, educação, trabalho, lazer e exercício da cidadania, são partes integrantes desse ecossistema. Como tais, devem ter seus espaços regulamentados por lei para proteger a dignidade dos cidadãos, com vistas à redução das desigualdades sociais e regionais.

A carência de políticas públicas para inclusão digital é um grande problema da atualidade, porque impede o acesso informações e oportunidades ao menos favorecidos economicamente, reduzindo consideravelmente que busquem ter sucesso em suas na vida. Estes indivíduos restam marginalizados, potencializando desigualdades sociais, a pobreza, os níveis de desemprego no país, inviabilizando sua melhoria social e educacional.

Para construção de uma sociedade mais justa e igualitária, não basta o mero acesso à internet, como o caso do acesso por dados móveis, como a maioria dos brasileiros possuem. É necessária a garantia de um acesso de qualidade e de forma neutra, livre de franquia de dados, para que o cidadão possa trabalhar, estudar, relaxar e se principalmente se informar de maneira digna, longe das bolhas criadas por práticas comerciais como *zero-rating*.

O MAD deve ser entendido como essencial à sadia qualidade de vida, logo, é dever da sociedade e do Poder Público defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. Com isso, é deveras necessária a regulação das plataformas digitais em âmbito nacional, para que este não seja um espaço totalmente contaminado por proliferadores de *fake News*, racismo, discurso ódio, desinformação, nem que seja lugar para constantes empurrões por meio de notificações que chegam a todo instante. Nesse cenário, a salubridade no meio ambiente digital deve ser entendida como uma questão de ordem pública constitucional, para que este não se torne um espaço nocivo à saúde humana.

Com efeito, deve-se exigir do Estado a sua atuação para garantia do direito à dignidade da pessoa humana também no ciberespaço. Urge a necessidade de um meio ambiente digital sadio para todos, para que possam usufruir do ambiente digital sem a preocupação de assédios de constantes notificações ou por conta de condutas contrárias aos direitos fundamentais. Portanto, o meio ambiente digital merece a atenção do Poder Público e da sociedade civil, para que nele não se perpetue a noção ser uma “terra sem lei”.

O problema da degradação do meio ambiente digital desumaniza as pessoas ao normalizar condutas contrárias aos direitos humanos, como provocar ódio e cancelamento digital, considerando que estes comportamentos em meio virtual refletem no aumento dos índices de ansiedade, depressão e na violência no mundo físico. Dentre os inúmeros passos para a melhoria da qualidade de vida no meio ambiente digital, está o reconhecimento do acesso à internet como direito fundamental e de que o espaço virtual tem sofrido degradação por impactos dos produtos da indústria tecnológica que negligenciam questões sociais, ambientais e humanas em função do gigantesco lucro dos grandes *players*.

Outro ponto de relevo no tocante aos problemas em salubridade no meio ambiente digital, é que estes passam por questões de ordem de liderança e governança dos Estados, ao se omitirem em promover regulação e taxação desses produtos. Se os direitos humanos de acesso à água e ao saneamento básico, que são vitais para a existência humana são tributados, qual a razão para não se tributar o ativo de dados das *gatekeepers*? Dado o atual cenário imposto pelas gigantes plataformas ligadas às empresas como *Apple, Amazon, Alphabet, Microsoft, ByteDance, Spotify, Youtube* e *Meta*, qual legado a presente indústria tecnológica deixará ao meio ambiente digital das futuras gerações? Haverá momento em que os interesses das pessoas físicas serão preservados em detrimento a massiva obtenção de lucros de uma já bilionária empresa da indústria tecnológica? Como solução, infere-se que por meio da universalidade de acesso de qualidade à internet, da taxação de ativos de dados da indústria tecnológicas e através da educação ambiental para o meio ambiente digital, pode ser construída uma sociedade mais consciente de seus direitos e deveres. Para estudos futuros, sugere-se a avaliação da tributação de ativos de dados das *gatekeepers* em cenário nacional, bem como o anonimato enquanto promotor de degradação ambiental digital

Portanto, ao conectar os dois polos da autonomia *de jure* e *de facto* do cidadão conforme desafio deixado por Bauman ao Direito, e pelo emprego do princípio responsabilidade de Hans Jonas que indica que não se pode sacrificar o futuro por conta da conduta desenvolvida no presente, pode-se visar a construção de opinião pública capaz de exigir dos Estados que estes se envolvam na preservação ambiental e dos direitos fundamentais nas plataformas digitais, visando o bem-estar da coletividade presente e daquelas que ainda virão.

## REFERÊNCIAS

ABREU, Cristiano Nabuco de. *et al.* **Dependência de Internet e de jogos eletrônicos: uma revisão.** Revista Brasileira de Psiquiatria. 2008;30 (2):156-67. São Paulo: Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da FMUSP, 2008. Disponível em <https://www.scielo.br/j/rbp/a/T8y3pYpXy7wWj9v6DRdRxfR/?format=pdf&lang=pt> Acesso em 30 ago. 2022.

ADORNO, Theodor W.; HORKHEIMER, Max. **Dialética do Esclarecimento: Fragmentos filosóficos.** Trad. Guido Antônio de Almeida. 21ª ed. Rio de Janeiro: Zahar. 2021.

AFP. **Trump posta vídeo no qual bate em homem com logo da CNN.** Portal Isto é. Seção Mundo. Publicado em 02/07/2017. Paulo: Isto é, 2017. Disponível em <https://istoe.com.br/trump-posta-video-no-qual-bate-em-homem-com-logo-da-cnn/> Acesso em 01 ago. 2022.

AGÊNCIA BRASIL. **Senacon multa Facebook em R\$ 6,6 milhões: Condenação é por vazamento de dados de usuários brasileiros.** Publicado em 23/08/2022. Brasília: Agência Brasil, 2022. Disponível em <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2022-08/senacon-multa-facebook-em-r-66-milhoes> Acesso em 30 ago. 2022.

ALVES, Soraia. **Primeira loja de roupas da Amazon é inaugurada em Los Angeles: Chamada Amazon Style, a loja usa apps e códigos QR para oferecer um novo jeito de fazer compras.** Publicado em 26/05/2022. Portal Época Negócios. Rio de Janeiro: Editora Globo, 2022. Disponível em <https://epocanegocios.globo.com/Tecnologia/noticia/2022/05/primeira-loja-de-roupas-da-amazon-abre-e-inaugurada-em-los-angeles.html> Acesso em 22 ago. 2022.

ANDRADE, Mariana Bittencourt Costa de. **Tributação direta do mercado de dados: evoluções e propostas internacionais para a tributação da economia digital.** Dissertação no âmbito do Mestrado Científico na área de especialização em Ciências Jurídico-Políticas, com menção em Direito Fiscal, sob orientação da Professora Doutora Maria Matilde Costa Lavouras e apresentada à Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra. Aprovada em 13 dez. 2021. Coimbra: Universidade de Coimbra/PT, 2021. Disponível em <https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/97494/1/Tributação%20Direta%20do%20Merca%20de%20Dados%20-%20Mariana%20Bittencourt.pdf> Acesso em 21 ago. 2022

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental.** 22ª ed. São Paulo: Atlas, 2021. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597027402/>. Acesso em: 09 ago. 2022.

ARENDT, Hannah. **A Condição Humana.** Trad. Roberto Raposo 13ª ed. Barueri: Grupo GEN, 2016. Disponível em <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788530991937/>. Acesso em 26 ago. 2021.

ARENDT, Hannah. **As origens do totalitarismo: antissemitismo, imperialismo, totalitarismo.** Trad. Roberto Raposo. São Paulo: Companhia das Letras, 2012

ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco.** Trad. de Leonel Vallandro e Gerd Bornheim. São Paulo: Nova Cultural, 1991.

AZEVEDO, Jefferson Cabral; DO NASCIMENTO, Giovane; DE SOUZA, Carlos Henrique Medeiros. **Ciberdependência**: o papel das emoções na dependência de tecnologias digitais. Texto Livre: Linguagem e Tecnologia, v. 7, n. 2, p. 148-161, 2014. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2014. Disponível em <https://www.redalyc.org/pdf/5771/577163625002.pdf> Acesso em 17 ago. 2022.

AZEVEDO, Jefferson Cabral *et al.* **Dependência digital**: processos cognitivos e diagnóstico. IX Simpósio Nacional ABCiber: Cibercultura, Democracia e Liberdade no Brasil. PUC São Paulo, 08 a 10 de dezembro de 2016. São Paulo: Associação Brasileira de Pesquisadores em Cibercultura, 2016. Disponível em [https://abciber.org.br/analseletronicos/wp-content/uploads/2016/trabalhos/dependencia\\_digital\\_\\_processos\\_cognitivos\\_e\\_diagnostico\\_jefferson\\_cabral\\_azevedo.pdf](https://abciber.org.br/analseletronicos/wp-content/uploads/2016/trabalhos/dependencia_digital__processos_cognitivos_e_diagnostico_jefferson_cabral_azevedo.pdf) Acesso em 21 jul. 2022.

BARROSO, Luís Roberto. **Curso de direito constitucional contemporâneo**: os conceitos fundamentais e a construção do novo modelo. 9ª ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2020

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade Líquida**. Trad. Plínio Dentzien. 1ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2021.

BELLI, Luca. **Neutralidade da rede, zero-rating e o Marco Civil da Internet**. In: Governança e regulações da Internet na América Latina: análise sobre infraestrutura, privacidade, cibersegurança e evoluções tecnológicas em homenagem aos dez anos da South Shcool on Internet Governance. BELLI, Luca. CAVALLI, Olga (Org.). Rio de Janeiro: Escola de Direito do Rio de Janeiro da Fundação Getúlio Vargas, 2019 Disponível em <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/19402>. Acesso em 03 mai. 2021

BENKLER, Yochai. *La Economía Política del Procomún*. Novática (edição digital), n. 163, maio-junho de 2003. Disponível em <http://www2.ati.es/novatica/2003/163/163-6.pdf> Acesso em 17 ago. 2022

BITTAR, Eduardo. **O Direito na Pós-Modernidade**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2014. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522490370/>. Acesso em 25 ago. 2021.

BRANDINO, Gêssica. Metaverso chega ao Judiciário com avatares, emojis e promessa de ampliar interação: Projeto-piloto foi realizado pela Justiça do Trabalho, em Mato Grosso, e despertou a atenção de operadores do direito. **Jornal Folha de São Paulo**. Folha Jus. 24 mai. 2022. São Paulo: Folha de São Paulo, 2022. Disponível em <https://www1.folha.uol.com.br/poder/2022/05/metaverso-chega-ao-judiciario-com-avatares-emojis-e-promessa-de-ampliar-interacao.shtml> Acesso em 24 mai. 2022.

BRAGA, Mauro Augusto Ponce de Leão. **Os limites ao acordo em juízo e as garantias do processo justo**. São Paulo: LTr, 2013.

BRAGA, Juliana. **Presidente do BC critica falta de tributação de dados**. Publicado em 12.ago.2022. São Paulo: Folha de São Paulo, 2022. Disponível em <https://www1.folha.uol.com.br/colunas/painel/2022/08/presidente-do-bc-critica-falta-de-tributacao-de-dados.shtml> Acesso em 21 ago. 2022.



BRASIL. **Decreto-lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941.** Código de Processo Penal. Rio de Janeiro, 1941. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del3689.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm) Acesso em 17 ago. 2022.

BRASIL. **Decreto-lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.** Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho. Rio de Janeiro, 1943. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/Del5452compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del5452compilado.htm) Acesso em 17 ago. 2022

BRASIL, **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, 1981. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/16938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16938.htm) Acesso em 05 jul. 2022.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acesso em 03 out. 2020.

BRASIL. **Decreto nº 592, de 6 de julho de 1992.** Atos Internacionais. Pacto Internacional sobre Direitos Cíveis e Políticos. Promulgação. Brasília, 1992. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1990-1994/d0592.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d0592.htm) Acesso em 09 ago. 2022

BRASIL. **Decreto nº 678, de 06 de novembro de 1992.** Promulga a Convenção Americana sobre Direitos Humanos (Pacto de São José da Costa Rica), de 22 de novembro de 1969. Brasília, 1992. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d0678.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d0678.htm) Acesso em 09 ago. 2022.

BRASIL. **Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998.** Promulga a Convenção sobre Diversidade Biológica, assinada no Rio de Janeiro, em 05 de junho de 1992. Brasília, 1998. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d2519.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2519.htm) Acesso em 11 ago. 2022

BRASIL. **Lei nº 9.709, de 18 de novembro de 1998.** Regulamenta a execução do disposto nos incisos I, II e III do art. 14 da Constituição Federal. Brasília, 1998. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19709.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19709.htm) Acesso em 11 ago. 2022

BRASIL. **Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999.** Regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal. Brasília, 1999. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19784.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19784.htm) Acesso em 15 ago. 2022.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, 1999. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm) Acesso em 03 mai. 2022.

BRASIL. **Lei nº 12.376, de 2010.** Lei de Introdução às normas do Direito Brasileiro. Brasília, 2010. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del4657compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del4657compilado.htm) Acesso em 17 ago. 2022

BRASIL. **Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011.** Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências.

Brasília, DF, 2011. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/lei/112527.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112527.htm) Acesso em 03 mai. 2022.

BRASIL. **Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014.** Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. Brasília, 2014. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/112965.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/112965.htm). Acesso em 17 jan. 2022.

BRASIL. **Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015.** Código de Processo Civil. Brasília, 2015. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/113105.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113105.htm) Acesso em 17 ago. 2022.

BRASIL. **Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.** Dispõe sobre o uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Brasília, 2015. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Decreto/D8539.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Decreto/D8539.htm) Acesso em 17 ago. 2022.

BRASIL. **Decreto nº 8.771, de 11 de maio de 2016.** Regulamenta a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014, para tratar das hipóteses admitidas de discriminação de pacotes de dados na internet 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. Brasília, 2016. Disponível [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/decreto/d8771.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/d8771.htm) em Acesso em 15 ago. 2022.

BRASIL. **Decreto nº 8.777, de 11 de maio de 2016.** Institui a Política de Dados Abertos do Poder Executivo federal. Brasília, 2016. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/decreto/D8777.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/D8777.htm) Acesso em 17 ago. 2022

BRASIL. **Decreto nº 8.936, de 19 de dezembro de 2016.** Institui a Plataforma de Cidadania Digital e dispõe sobre a oferta dos serviços públicos digitais, no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Brasília, 2016. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/decreto/D8936.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/D8936.htm) Acesso em 17 ago. 2022.

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018.** Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília, 2018. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm) Acesso em 03 ago. 2021.

BRASIL. **Lei nº 13.853, de 8 de julho de 2019.** Altera a Lei nº 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. Brasília, 2019. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2019/Lei/L13853.htm#art2](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Lei/L13853.htm#art2) Acesso em 17 ago. 2022.

BRASIL. **Decreto nº 10.332, de 28 de abril de 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. Brasília, 2020. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/decreto/D10332.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10332.htm) Acesso em 12 ago. 2022.

BRASIL. **Emenda Constitucional nº 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. Brasília, 2022. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/Emendas/Emc/emc115.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc115.htm) Acesso em 22 ago. 2022

BRASIL. **Decreto nº 10.996, de 14 de março de 2022.** Altera o Decreto nº 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. Brasília, 2022. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2022/Decreto/D10996.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/Decreto/D10996.htm) Acesso 11 ago. 2022

BRASIL. **Portal Eletrônico Plataforma de Cidadania Digital.** Brasília, 2022. Disponível em <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/planejamento/cidadania-digital> Acesso em 17 ago. 2022.

BROCHADO, Mariah. Prolegômenos a uma filosofia algorítmica futura que possa apresentar-se como fundamento para um cyberdireito. *Direito Público*, [S. l.], v. 18, n. 100, 2022. DOI: 10.11117/rdp.v18i100.5977. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/direitopublico/article/view/5977>. Acesso em: 22 ago. 2022.

BUSTAMANTE, Javier. **Poder comunicativo, ecossistemas digitais e cidadania digital.** In: SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. (Org.). *Cidadania e redes digitais: 1a ed.* – São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil: Maracá – Educação e Tecnologias, 2010. Disponível em <https://www.cgi.br/media/docs/publicacoes/1/livro-cidadania-e-redes-digitais.pdf> Acesso em 17 ago. 2022.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Proposta de Emenda à Constituição (PEC) nº 479/2010.** Iniciativa: Sebastião Bala Rocha - PDT/AP. Apresentação: 15/04/2010. Ementa: Acrescenta o inciso LXXIX ao art. 5º da Constituição Federal, para incluir o acesso à Internet em alta velocidade entre os direitos fundamentais do cidadão. Brasília, 2010. Disponível em <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=473827> Acesso em 20 ago. 2022.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Projeto de Lei (PL) nº 1746/2015.** Iniciativa: Giovani Cherini - PDT/RS. Apresentação: 28/05/2015. Ementa: Acrescenta o Capítulo IV-A ao Título II - Dos Direitos Fundamentais, da Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990, que "Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências", para garantir o direito de proteção dos dados de crianças e adolescentes na Internet. Brasília CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2015. Disponível em <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=1301102> Acesso em 20 ago. 2022

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Proposta de Emenda à Constituição (PEC) nº 185/2015**. Iniciativa: Renata Abreu - PTN/SP. Apresentação: 17/12/2015. Ementa: Acrescenta o inciso LXXIX ao art. 5º da Constituição Federal, para assegurar a todos o acesso universal a Internet entre os direitos fundamentais do cidadão. Brasília: CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2015. Disponível em <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2075915> Acesso em 20 ago. 2022

CAMBI, Eduardo; SCHMITZ, Nicole Naiara. **Pós-verdade, pós-democracia e processo**. Revista de Processo | vol. 301/2020 | p. 35 - 75 | Mar / 2020, DTR\2020\416. Disponível em <https://www.revistadostribunais.com.br/maf/app/widgetshomepage/resultList/document?&src=&rl&srguid=i0ad6adc50000017557492b27e3ff8e82&docguid=I118fec204eea11ea8624e30b2ed663fa&hitguid=I118fec204eea11ea8624e30b2ed663fa&spos=1&epos=1&td=3&context=19&crumb-action=append&crumb-label=Documento&isDocFG=false&isFromMultiSumm=&startChunk=1&endChunk=1> Acesso em 23 out. 2020.

CARDOSO, Letycia. **Maioria dos entregadores por aplicativo trabalha de 9 a 12 horas para receber menos de um salário-mínimo, revela pesquisa**. Caderno Economia e Finanças. Publicado em 10 jul. 2021. Rio de Janeiro: Jornal Extra, 2021. Disponível em <https://extra.globo.com/economia-e-financas/maioria-dos-entregadores-por-aplicativo-trabalha-de-9-12-horas-para-receber-menos-de-um-salario-minimo-revela-pesquisa-25100556.html> Acesso em 30 jul. 2022.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede**. (A era da informação: economia, sociedade e cultura.) Vol. 1. 6ª ed. Tradução de Roneide Venâncio Majer. Atulização Jussara Simões. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede: do Conhecimento à Política**. In: CASTELLS, Manuel; CARDOSO, Gustavo. (Org.) **A Sociedade em Rede: Do Conhecimento à Acção Política**. Conferência promovida pelo Presidente da República 4 e 5 de março de 2006. Centro Cultural de Belém/PT. Lisboa: Imprensa Nacional, 2006. Disponível em <https://egov.ufsc.br/portal/conteudo/sociedade-em-rede-do-conhecimento-a-acção-pol%C3%ADtica> Acesso em 20 mar. 2022.

CENTRO REGIONAL DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO (CETIC.BR). **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros - TIC Domicílios 2021**. São Paulo: CETIC.BR, 2021. Disponível em <https://cetic.br/pt/tics/domicilios/2021/individuos/C1/> Acesso em 20 ago. 2022.

CERIGATTO, Mariana Pícaro *et al.* **Introdução à educação a distância**. Porto Alegre: Sagah, 2018. Disponível em <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595026209/pageid/0> Acesso em 22 mai. 2022.

CRESWELL, John W.; CLARK, Vicki L Plano. **Pesquisa de métodos mistos: Métodos de pesquisa**. Trad.: Magda França Lopes; Revisão técnica: Dirceu da Silva. 2ª ed. Porto Alegre: Penso, 2013. Disponível em <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788565848411/>. Acesso em: 14 jul. 2022.

CARVALHO, Cristina. **Internet das coisas**: entenda o que é e como funciona. Publicado em 29/12/2021. Portal Tech Mundo. São Paulo: No Zebra Network S.A, 2021. Disponível em <https://www.tecmundo.com.br/internet/230884-internet-coisas-entenda-funciona.htm> Acesso em 11 ago. 2022.

COPPIN, Ben. **Inteligência artificial**. Trad. Jorge Duarte Pires. Rio de Janeiro: LTC, 2013. Disponível em [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-216-2936-8/epubcfi/6/8\[%3Bvnd.vst.idref%3Dtitle\]!/4/2/4%4050:78](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-216-2936-8/epubcfi/6/8[%3Bvnd.vst.idref%3Dtitle]!/4/2/4%4050:78) Acesso em: 11 mai. 2022.

CORTIZ, Diogo. **GPT-3 explicada**: a inteligência artificial que pode escrever. Canal Diogo Cortiz. Publicado em 28 de jul. de 2020. Youtube, 2020. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=RiieBfzpNi8>

DATA.AI. **State of Mobile 2022**. App Annie. San Francisco, CA, 2022. Disponível em [https://www.data.ai/en/go/state-of-mobile-2022/?mkt\\_tok=MDcxLVFFRC0yODQAAAGB7aQiEvs0NKGDyLQ60hvd376pefVNB6vAhD\\_AQ7\\_K-WZ95yldHwLnmTM3rO9y35ZdwNaxqO6KlWuai9WjEi-KxAoQKzgJthxCREsxBrfgF8jUHW&sfdcid=7016F000001Ym2p&utm\\_campaign=amer-emailoneoff-202201-state-of-mobile-2022-email&utm\\_content=email-&utm\\_medium=email&utm\\_source=appannie](https://www.data.ai/en/go/state-of-mobile-2022/?mkt_tok=MDcxLVFFRC0yODQAAAGB7aQiEvs0NKGDyLQ60hvd376pefVNB6vAhD_AQ7_K-WZ95yldHwLnmTM3rO9y35ZdwNaxqO6KlWuai9WjEi-KxAoQKzgJthxCREsxBrfgF8jUHW&sfdcid=7016F000001Ym2p&utm_campaign=amer-emailoneoff-202201-state-of-mobile-2022-email&utm_content=email-&utm_medium=email&utm_source=appannie) Acesso em 15 ago. 2022.

DEMO, Pedro. **Inclusão digital**: cada vez mais no centro da inclusão social. Inclusão Social, Brasília, v. 1, n. 1, p. 36-38. Brasília: IBICT, 2005. Disponível em: <http://revista.ibict.br/inclusao/index.php/inclusao/article/viewFile/4/8> Acesso em 17 ago. 2022.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito administrativo**. 35ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2022. Disponível em <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559643042/epubcfi/6/10%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dhtml5%5D!/4/46/1:20%5B303%2C-5%5D> Acesso em 15 ago. 2022.

DWORKIN, Ronald. M. **Levando os direitos a sério**. Trad. Nelson Boeira. São Paulo: Martins Fontes, 2002. Disponível em <https://edisciplinas.usp.br/mod/resource/view.php?id=3009066&forceview=1> Acesso em 17 ago. 2022.

DWORKIN, Ronald. **A raposa e o porco-espinho**: justiça e valor. Trad. Marcelo Brandão Cipolla. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2014.

ELLIS, Sean; BROWN, Morgan. **Hacking growth**: estratégia de marketing inovadora das empresas de crescimento mais rápido. Trad. Ada Felix. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788550816159/>. Acesso em: 08 jul. 2022.

ERHARDT, André. **A prática do Zero Rating e o Princípio da Neutralidade de Rede previsto na Lei nº 12.965/14**: reflexões sobre o fenômeno da inclusão digital e o desenvolvimento de novas tecnologias. Revista de Direito, Estado e Telecomunicações, Brasília, v. 8, n. 1, p. 193-208, maio 2016. Brasília: UNB, 2016. Disponível em <https://periodicos.unb.br/index.php/RDET/article/view/21532/19847> Acesso em 01 set. 2022.

EUROPEAN UNION. **Regulation (EU) 2022/... of the European Parliament and of the council on contestable and fair markets in the digital sector (Digital Markets Act) (Text with EEA relevance)**. Bruxelles, 2022. Disponível em <https://www.consilium.europa.eu/media/56086/st08722-xx22.pdf> Acesso em 18 ago. 2022.

FABRO, Clara. **O que é notificação *push*?** Saiba como ativar no Android e iPhone (iOS): Entenda o que são notificações *push* e por que elas aparecem no celular. Portal TechTudo. Publicado em 10/09/2020. Rio de Janeiro: Editora Globo S/A, 2020. Disponível em <https://www.techtudo.com.br/listas/2020/09/o-que-e-notificacao-push-saiba-como-ativar-no-android-e-iphone-ios.ghtml> Acesso em 17 ago. 2022.

FARIA, Ana Elisa. **As dancinhas do TikTok estão em todos os lugares**. Gama Revista. Publicado em 26 jun. 2022. São Paulo: Nexo, 2022. Disponível em <https://gamarevista.uol.com.br/semana/ta-todo-mundo-euforico/as-dancinhas-do-tiktok-estao-em-todos-os-lugares/> Acesso em 30 jul. 2022.

FERREIRA, Adriano Fernandes; JERÔNIMO SILVA, Elaine Rodrigues. **Informação como bem ambiental**. In: Adriano Fernandes Ferreira; Eyde Cristianne Saraiva-Bonato. (Org.). **Direito, sociedade e meio ambiente**. 1ª ed. Piracanjuba: Editora Conhecimento Livre, 2020, v. 1, p. 90-102. Disponível em <https://app.conhecimentolivre.org/book/138/Direito,%20Sociedade%20e%20Meio%20ambiente> Acesso em 30 jul. 2022.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 21ª ed. São Paulo: Saraiva, 2021.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Princípios constitucionais do direito da sociedade da informação**: a tutela jurídica do meio ambiente digital. São Paulo: Saraiva, 2015. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502230644/>. Acesso em: 09 ago. 2022.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco; CONTE, Christiany Pegorari. **Crimes no meio ambiente digital e a sociedade da informação**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788547204198/>. Acesso em: 04 jul. 2022

FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade**: direito ao futuro. 4ª ed. Belo Horizonte: Fórum, 2019.

GABRIEL, Martha. **Inteligência artificial**: do zero ao metaverso. 1ª ed. Barueri: Atlas, 2022. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559773336/>. Acesso em: 04 jul. 2022.

GALVÃO, Alexander Patêz. **A informação como commodity**: mensurando o setor de informações em uma nova economia. Revista Ciência da Informação v. 28, n.01, p. 67-71, 1999. Brasília: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT): 1999. Disponível em <https://revista.ibict.br/ciinf/issue/view/68> Acesso em 20 jul. 2022.

GARATTONI, Bruno; SZKLARZ, Eduardo. **Smartphone**: novo cigarro. Revista Superinteressante. Publicado em 20 set 2019. Rio de Janeiro: Grupo Abril S/A. Disponível em <https://super.abril.com.br/superarquivo/408/> Acesso em 16 ago. 2022.

GARRETT, Filipe. **O que é Deep Web?** Entenda o que é e como funciona a Deep Web, parte da Internet que não pode ser achada no Google. Publicado em 16 mar. 2019. Tech Tudo. Rio de Janeiro: Editora Globo S/A, 2019. Disponível em <https://www.techtudo.com.br/noticias/2019/03/o-que-e-deep-web.ghml> Acesso em 30 jul. 2022.

GARRETT, Filipe. **Sistema Linux é bom?** Nove coisas que você precisa saber antes de instalar. Tech Tudo Informática. Publicado em 28/07/2020. Sistemas Operacionais. Rio de Janeiro: Editora Globo S/A, 2020. Disponível em <https://www.techtudo.com.br/listas/2020/07/sistema-linux-e-bom-nove-coisas-que-voce-precisa-saber-antes-de-instalar.ghml> Acesso em 28 jul. 2022.

GOMES, Crístenes Sanches Lucena, et al. **Addictive Behaviors: Dependências Comportamentais.** In: BALDAÇARA, Leonardo; TUNG, Teng C. **Condutas em psiquiatria.** Barueri: Editora Manole, 2021. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555763096/>. Acesso em: 21 jul. 2022.

GDPR.EU. **Regulation (EU) 2016/679 of the European parliament and of the council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC** (General Data Protection Regulation). Official Journal of the European Union. Published 4.5.2016. Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0679> Acesso em 11 ago. 2022.

GONSALVES, Júlio César. **5 coisas que você faz e que influenciam o algoritmo dos seus apps.** Publicado em 22/ 07/2022, Portal TechTudo. Rio de Janeiro: Editora Globo S/A, 2022. Disponível em <https://www.techtudo.com.br/listas/2022/07/5-coisas-que-voce-faz-e-que-influenciam-o-algoritmo-dos-seus-apps.ghml> Acesso em 15 ago. 2022.

GOOGLE ADS. **Faça sua empresa crescer com o Google Ads.** Mountain View: Google, 2022. Disponível em [https://ads.google.com/intl/pt-BR\\_br/getstarted/?subid=br-pt-ha-awa-bk-c-scr!o3~EAIaIQobChMItrjflKr0-QIVCkFIAB1NKAczEAAYASAAEgKsqPD\\_BwE~140965879609~aud-780873439152:kwd-94527731~17334788550~613759371008&gclid=EAIaIQobChMItrjflKr0-QIVCkFIAB1NKAczEAAYASAAEgKsqPD\\_BwE&gclsrc=aw.ds](https://ads.google.com/intl/pt-BR_br/getstarted/?subid=br-pt-ha-awa-bk-c-scr!o3~EAIaIQobChMItrjflKr0-QIVCkFIAB1NKAczEAAYASAAEgKsqPD_BwE~140965879609~aud-780873439152:kwd-94527731~17334788550~613759371008&gclid=EAIaIQobChMItrjflKr0-QIVCkFIAB1NKAczEAAYASAAEgKsqPD_BwE&gclsrc=aw.ds) Acesso em 01 set. 2022

GUERRA, Guilherme. **Instagram muda de ideia e volta a mostrar 'likes' no app (mas só se você quiser):** Rede social afirma que mudança de 2019 foi polarizada e não teve consenso entre os usuários da plataforma. Publicado em 26/052021. São Paulo: TERRA NETWORKS BRASIL S.A, 2021. Disponível em <https://www.terra.com.br/byte/instagram-muda-de-ideia-e-volta-a-mostrar-likes-no-app-mas-so-se-voce-quiser,33899f7a778e8066b9f193b0a9d82b3efvxc1m3j.html> Acesso em 17 ago. 2022.

GUEVARA, Arnaldo José de H. DIB, Vitória Catarina. **Da sociedade do conhecimento à sociedade da consciência.** São Paulo: Saraiva, 2007. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502109551/>. Acesso em: 25 mai. 2022.

HABERMAS, Jurgen. **A constelação pós-nacional:** ensaios políticos. Trad. Márcio Seligmann-Silva. São Paulo: Littera Mundi, 2001.

HABERMAS, Jurgen. **O futuro da natureza humana: a caminho de uma eugenia liberal?** Trad. Karina Jannini. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

Haidar, Sílvia. **Trabalhe enquanto eles dormem: neurocientistas explicam por que esse discurso é uma cilada: Cérebro precisa de descanso e bom sono para aprender, memorizar e ser criativo.** Blog Saúde Mental, Jornal Folha de São Paulo Publicado em 8.abr.2022. São Paulo: Folha de São Paulo, 2022. Disponível em <https://www1.folha.uol.com.br/blogs/saude-mental/2022/04/trabalhe-enquanto-eles-dormem-neurocientistas-explicam-por-que-esse-discurso-e-uma-cilada.shtml> Acesso 30 jul. 2022.

HAYKIN, Simon. **Redes neurais: princípios e prática.** 2ª ed. São Paulo: Bookman Editora, 2007. Disponível em <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=bhMwDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=redes+neurais&ots=08vuKGPVHo&sig=Ja-75uTtzgRGFN7H2fDV2UgYGBI#v=onepage&q=redes%20neurais&f=false> Acesso em 31 jul. 2022.

HOFFMANN-RIEM, Wolfgang. **Inteligência Artificial como oportunidade para a regulação jurídica.** RDU, Porto Alegre, Volume 16, n. 90, 2019, 11-38, nov-dez 2019. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/direitopublico/article/view/3756>. Acesso em 27 set. 2021.

HOFFMANN-RIEM, Wolfgang. **Controle do comportamento por meio de algoritmos: um desafio para o Direito.** Direito Público, v. 16. Brasília: Instituto Brasiliense de Direito Público (IDP) 2019. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/direitopublico/article/view/3647>. Acesso em: 15 ago. 2022.

HOFFMANN-RIEM, Wolfgang. **Teoria geral do direito digital: transformação digital: desafios para o direito.** 2ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2022. Disponível em <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559642267/epubcfi/6/2%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dhtml0%5D!/4/2/2%4051:35> Acesso 15 ago. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2020:** Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2018. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101705>. Acesso em 03 jul. 2022.

INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION (ITU). **Documentos da Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação:** Genebra 2003 e Túnis 2005 / International Telecommunication Union. Trad. Marcelo Amorim Guimarães. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2014. Disponível em [https://nic.br/media/docs/publicacoes/1/CadernosCGIbr\\_DocumentosCMSI.pdf](https://nic.br/media/docs/publicacoes/1/CadernosCGIbr_DocumentosCMSI.pdf) Acesso em 11 ago. 2022.

JANUÁRIO, Sandryne Bernardino Barreto; CORREA, Renato Fernandes. **Contribuições da Ciência da Informação para a cidadania digital no Brasil: a participação social em questão.** Em Questão, Porto Alegre, v. 26, n. 2, p. 306–329, 2020. DOI: 10.19132/1808-5245262.306-



329. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2020. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/94077>. Acesso em: 17 ago. 2022.

JUSTIÇA FEDERAL DA PARAÍBA. **Projeto pioneiro da JFPB prevê realização de audiências conciliatórias no metaverso.** Seção de Comunicação Social da JFPB - imprensa@jfpb.jus.br. Publicado em 21/07/2022. Disponível em <https://www.jfpb.jus.br/index.php/noticias/leitura-de-noticias?id=16221306> Acesso em 11 ago. 2022.

JONAS, Hans. **O princípio responsabilidade:** Ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Trad. Marijane Lisboa, Luiz Barros Montex. Rio de Janeiro: Contraponto: Edi. PUC-RIO, 2006.

KALIL, Renan Bernardi. **A regulação do trabalho via plataformas digitais.** São Paulo: Blucher, 2020. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555500295/>. Acesso em: 05 jul. 2022.

KANJO, Eiman; KUSS, Daria. J.; ANG, Chee Siang. **NotiMind: Utilizing Responses to Smart Phone Notifications as Affective Sensors,** in IEEE Access, vol. 5, pp. 22023-22035, 2017. doi: 10.1109/ACCESS.2017.2755661. Disponível em Acesso <https://ieeexplore.ieee.org/document/8048505?reload=true> em 15 ago. 2022

KING, Anna Lucia S., NARDI, Antônio Egídio, CARDOSO, Adriana. (Org.) **Nomofobia:** Dependência do computador, Internet redes Sociais? Dependência do telefone celular? O impacto das novas tecnologias no cotidiano dos indivíduos. Aspectos clínicos, cognitivo-comportamental, social e ambiental. São Paulo: Atheneu, 2014. Disponível em <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/179567/pdf/0?code=n8xBoc0FFZUqKY6WlsPzDS4bvUq7dZlBap0yVHiwPHH8sIx09+Hwv+B68JccYEcQd+pZAPFvwO3mhdZdZ/f5mg==> Acesso em 02 jul. 2022.

KLEINA, Nilton. **Zuckerberg é processado por escândalo da Cambridge Analytica.** Publicado em 24/05/2022. Portal Tecmundo. São Paulo: No Zebra Network S.A. 2022. Disponível em <https://www.tecmundo.com.br/internet/239117-zuckerberg-processado-escandalo-cambridge-analytica.htm> Acesso em 18 ago. 2022

LÉVY, Pierre. **Cibercultura.** Trad. Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999. Disponível em [http://www.giulianobici.com/site/fundamentos\\_da\\_musica\\_files/cibercultura.pdf](http://www.giulianobici.com/site/fundamentos_da_musica_files/cibercultura.pdf) Acesso em 17 ago. 2022.

LEMOS, André. **Cibercultura:** Tecnologia e vida social na cultura contemporânea. 3ª ed. Porto Alegre: Sulina, 2007. Disponível em [https://aedmoodle.ufpa.br/pluginfile.php/405311/mod\\_resource/content/1/Texto%20Andre%20Lemos.pdf](https://aedmoodle.ufpa.br/pluginfile.php/405311/mod_resource/content/1/Texto%20Andre%20Lemos.pdf) Acesso em 22 mai. 2022.

LUÑO, Antonio-Enrique Pérez. **Teledemocracia, cibercidadania y derechos humanos.** Revista Brasileira de Políticas Públicas. V. 4, n.2, Brasília, 2014. Disponível <https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/RBPP/article/view/2835> em Acesso em 03 ago. 2021.

LUÑO, Antonio Enrique Pérez. **Derechos humanos, Estado de derecho y constitucion.** 5ª ed. Madri: Tecnos, 1995. Disponível em <https://core.ac.uk/download/pdf/19763485.pdf> Acesso em 17 ago. 2022

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito à informação e meio ambiente.** 2ª ed. São Paulo: Malheiros, 2018.

MACHADO, Leandro. **Dormir na rua e pedalar 12 horas por dia: a rotina dos entregadores de aplicativos.** Publicado em 22/05/2019. Portal BBC News Brasil. São: Paulo: BBC, 2019. Disponível em <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-48304340> Acesso em 22 ago. 2022.

MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores.** 29ª ed. São Paulo: Érica, 2019. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536531472/>. Acesso em: 03 jul. 2022.

MARTINI, Renato. **Sociedade da Informação: para onde vamos.** São Paulo: Trevisan Editora. 2017.

MARTINS, Elaine. **O que é World Wide Web?** Publicado em 17/10/2008. Portal Tech Mundo. São Paulo: No Zebra Network S.A, 2008. Disponível em <https://www.tecmundo.com.br/web/759-o-que-e-world-wide-web-.htm> Acesso em 19 ago. 2022.

MODELLI, Laís. **Relembre as mentiras mais famosas de Trump.** Portal G1 Mundo. Publicado em 09/11/2020. Rio de Janeiro: Globo Comunicação e Participações S/A. 2020. Disponível em <https://g1.globo.com/mundo/eleicoes-nos-eua/2020/noticia/2020/11/09/relembre-as-mentiras-mais-famosas-de-trump.ghtml> Acesso em 02 set. 2022.

MOLINARO, Carlos Alberto; LEAL, Augusto Antônio Fontanive. **Big Data, Machine Learning e a Preservação Ambiental: Instrumentos Tecnológicos em Defesa do Meio Ambiente.** Veredas do Direito, Belo Horizonte, v. 15, n. 31, p. 201- 224, jan./abr. 2018. Disponível em: <http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/1142>>. Acesso em 01 ago. 2022.

MORATO, Henriette Tognetti Penha. **Desconectar-se da internet não resolve problema da dependência do celular.** [Depoimento]. Jornal da USP. São Paulo: Rádio USP, 2022. Disponível em: <https://jornal.usp.br/wp-content/uploads/2022/05/TOXICIDADE-SMARTPHONE-4.03-MATERIA-FECHADA.mp3>. Acesso em: 30 jul. 2022.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** Trad. Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2013. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788524920905/>. Acesso em: 05 jul. 2022.

NACARATTE, Jonathas. **O Judiciário no Metaverso.** Revista do XXIV Congresso Brasileiro de Magistrados da Associação dos Magistrados Brasileiros (AMB). O Judiciário no Metaverso. Publicação especial 5 jul. 2022 Brasília: AMB, 2022. Disponível em <https://www.amb.com.br/wp-content/uploads/2022/07/Revista29-06-V2-Final-M3.pdf> Acesso em 30 jul. 2022.

NAÇÕES UNIDAS. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Adotada e proclamada pela Assembleia Geral das Nações Unidas (resolução 217 A III) em 10 de dezembro 1948. Disponível em <https://www.ohchr.org/EN/UDHR/Pages/Language.aspx?LangID=por> Acesso em 26 out. 2021.

NAÇÕES UNIDAS. **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Rio de Janeiro, 1992. Disponível em: <http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf> Acesso em: 16 jun. 2022.

NAÇÕES UNIDAS. **ONU recebe do Brasil proposta de resolução para proteção digital**. Publicado em 01 novembro 2013, Seção ONU News, 2013. Disponível em <https://news.un.org/pt/story/2013/11/1455361> Acesso em 19 ago. 2022.

NAÇÕES UNIDAS. **Roadmap for Digital Cooperation**. Published in 11. jun. 2020. Disponível em [https://www.un.org/en/content/digital-cooperation-roadmap/assets/pdf/Roadmap\\_for\\_Digital\\_Cooperation\\_EN.pdf](https://www.un.org/en/content/digital-cooperation-roadmap/assets/pdf/Roadmap_for_Digital_Cooperation_EN.pdf) Acesso em 17 ago. 2022.

MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES. **Direito à privacidade na era digital**. Publicado em 24/03/2017. Brasília, 2017. Disponível em [https://www.gov.br/mre/pt-br/canais\\_atendimento/imprensa/notas-a-imprensa/direito-a-privacidade-na-era-digital](https://www.gov.br/mre/pt-br/canais_atendimento/imprensa/notas-a-imprensa/direito-a-privacidade-na-era-digital) Acesso em 19 ago. 2022.

OEA. **Declaração Conjunta sobre Liberdade de Expressão e Internet de 01 de junho de 2011**. Relatoria Especial para a Liberdade de Expressão, 2011. Disponível em <https://www.oas.org/pt/cidh/expressao/showarticle.asp?artID=849&lID=4> Acesso em 18 ago. 2022

O GLOBO. **Com alta em anúncios no Google e no YouTube, Alphabet quase dobra o lucro em 2021, para US\$ 76 bi**. Publicado em 01/02/2022. Parceria com Bloomberg News, AFP e New York Times. Caderno Economia. Rio de Janeiro: Globo Comunicação e Participações S.A, 2022. Disponível em <https://oglobo.globo.com/economia/tecnologia/com-alta-em-anuncios-no-google-no-youtube-alphabet-quase-dobra-lucro-em-2021-para-us-76-bi-25376782> Acesso em 15 ago. 2022.

OLIVEIRA, J. R. de. **O "homo faber", de usuário de ferramentas a objeto tecnológico**. Revista Educação e filosofia, [S. l.], v. 30, n. 59, p. 331–351, 2016. DOI: 10.14393/REVEDFIL.issn.0102-6801.v30n59a2016-p331a351. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/EducacaoFilosofia/article/view/26952>. Acesso em: 28 jul. 2022.

ORGAZ, Cristina J. **'TikTok foi feito para ser viciante': o homem que investigou as entranhas do aplicativo**. Publicada em 03 dez. 2020. BBC News Mundo, 2020. Disponível em <https://www.bbc.com/portuguese/geral-55173900> Acesso em 30 jul. 2022.

PASE, André Fagundes; DA SILVA, Rodrigo Portes Valente. **Interações Sociais para uma economia de atenção: um estudo do jogo Candy Crush Saga**. In: Anais do ComuniCON 2013 - III Congresso Internacional em Comunicação e Consumo, 2013, Brasil. 2013. Disponível em [https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/21595/2/Interaes\\_Sociais\\_para\\_uma\\_economia\\_de\\_ateno\\_um\\_estudo\\_do\\_jogo\\_Candy\\_Crush\\_Saga.pdf](https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/21595/2/Interaes_Sociais_para_uma_economia_de_ateno_um_estudo_do_jogo_Candy_Crush_Saga.pdf)

PELLIZZARI, Bruno Henrique Miniuchi; BARRETO JUNIOR, Irineu Francisco. **Bolhas Sociais e seus efeitos na Sociedade da Informação**: ditadura do algoritmo e entropia na Internet. Revista de Direito, Governança e Novas Tecnologias, v. 5, n. 2, p. 57-73, 2019. Disponível em <https://indexlaw.org/index.php/revistadgnt/article/view/5856/pdf> Acesso em 30 jul. 2022.

PINHEIRO, Patricia Peck. **Direito digital**. 6ª ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502635647/>. Acesso em: 05 jul. 2022.

PIOVESAN, Flávia. **Direitos humanos e o direito constitucional internacional**. 18ª ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

PLATÃO. **A República**. Trad. Carlos Alberto Nunes. 3ª ed. Belém: EDUFPA, 2000.

QUEROL, Ricardo de. **Zygmunt Bauman**: As redes sociais são uma armadilha. Jornal El País. Caderno Cultura. Publicação 08 jan 2016. Madrid/Espanha, 2016. Disponível em [https://brasil.elpais.com/brasil/2015/12/30/cultura/1451504427\\_675885.html](https://brasil.elpais.com/brasil/2015/12/30/cultura/1451504427_675885.html) Acesso em 20 jul 2022.

RAMOS, Pedro Henrique Soares. **Zero-rating**: uma introdução ao debate. In: Politics. Rio de Janeiro: NUPEF, 2015. Disponível em <https://politics.org.br/edicoes/zero-rating-uma-introdu%C3%A7%C3%A3o-ao-debate>. Acesso 15 ago. 2022.

REIS, Paulo Victor Alfeo. **Algoritmos e o Direito**. São Paulo: Almedina, 2020. Disponível em <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788584935673/pageid/4> Acesso em 29 jun. 2022.

REIS, Émilien Vilas Boas; NAVES, Bruno Torquato de Oliveira. **O meio ambiente digital e o direito à privacidade diante do Big Data**. Revista Veredas do Direito: Direito Ambiental e desenvolvimento sustentável. Belo Horizonte, v.17, n.37, p.145-167, janeiro/abril de 2020. Disponível em <http://dx.doi.org/10.18623/rvd.v17i37.1795> Acesso em 15 jun. 2022.

RENTAS. **Facebook é multado em mais de R\$ 10 milhões por facilitar o tráfico de animais silvestres no Brasil**. Publicado em 07 de julho de 2022. Portal Rede Nacional de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres. RENTAS: Brasília, 2022. Disponível em <https://rentas.org.br/facebook-e-multado-em-mais-de-r-10-milhoes-por-facilitar-o-traffic-de-animais-silvestres-no-brasil/> Acesso em 11 ago. 2022.

RIGUES, Rafael. **Facebook atribui recente vazamento de dados de usuários a “scraping”**. Publicado em 07/04/2021. Portal Olhar Digital. São Paulo: Olhar Digital Networks, 2021. Disponível em <https://olhardigital.com.br/2021/04/07/seguranca/facebook-atribui-recente-vazamento-de-dados-de-usuarios-a-scraping/> Acesso em 18 ago. 2022.

RILEY, Charles. **Banir Trump foi decisão certa, mas abre precedente perigoso, diz CEO do Twitter**. Portal CNN Brasil. Publicado em 14/01/2021. São Paulo: CNN Brasil, 2021. Disponível em <https://www.cnnbrasil.com.br/internacional/banir-trump-foi-decisao-certa-mas-abre-precedente-perigoso-diz-ceo-do-twitter/> Acesso em 01 set. 2022.

RODRIGUES, Louise. **Ex-funcionário do YouTube acusa rede por 'vício' de usuários**: YouTube discorda de plataforma alternativa que pode 'solucionar' o caso. Publicado em 25 jun.

2019. Rio de Janeiro: TechTudo, 2019. Disponível em <https://www.techtudo.com.br/noticias/2019/06/ex-funcionario-do-youtube-acusa-rede-por-vicio-de-usuarios.ghtml> Acesso em 30 jul. 2022.

ROSA E SILVA, Túlio Macedo; MOTA, Kleilson Frota Sales, JERÔNIMO SILVA, Elaine Rodrigues. **Cargos em comissão, tecnologia e a efetivação de direitos sociais**. Revista Misión Jurídica: Revista de Derecho y ciencias sociales. Vol. 15, n. 22, p. 31-47. Bogotá: Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, 2022. Disponível em <https://www.revistamisionjuridica.com/wp-content/uploads/2022/06/01-22-Cargos-em-comissao-tecnologia-e-a-efetivacao-de-direitos-sociais.pdf> Acesso em 01 ago. 2022.

SANTAELLA, Lucia *et al.* **Desvelando a Internet das coisas**. Revista GEMInIS, v. 4, n. 2, p. 19-32, 2013. São Carlos: Editora da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), 2013. Disponível em <https://www.revistageminis.ufscar.br/index.php/geminis/article/view/141> Acesso em 30 jul. 2022.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. 32ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2021.

SARLET, Ingo Wolfgang. FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Ambiental: Introdução, fundamentos e teoria geral**. Série IDP. São Paulo: Saraiva, 2014. Disponível em <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555598339/epubcfi/6/4%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright.html%5D!/4/12/2/1:19%5Bfga%2Cng%5D> Acesso em 22 ago. 2022.

SARLET, Ingo W.; FENSTERSEIFER, Tiago. **Princípios do direito ambiental**. 2ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2017. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788547218607/>. Acesso em: 09 ago. 2022

SARLET, Ingo Wolfgang.; FENSTERSEIFER, Tiago. **O direito constitucional-ambiental brasileiro e a governança judicial ecológica: estudo à luz da jurisprudência do superior tribunal de justiça e do supremo tribunal federal**. Constituição, Economia e Desenvolvimento: Revistada Academia Brasileira de Direito Constitucional. Curitiba, 2019, vol. 11, n. 20, p. 42-110, jan-jul, 2019. Curitiba, 2019. Disponível em <http://www.abdconstojs.com.br/index.php/revista/article/view/209/206> Acesso em 11 ago. 2022.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Curso de Direito Ambiental**. Rio de Janeiro: Forense, 2021.

SARLET, Ingo Wolfgang; WEDY, Gabriel de Jesus Tedesco; FENSTERSEIFER, Tiago. **Governança judicial ecológica e direitos ambientais de participação**. São Paulo: Expressa, 2021. Série Novas Fronteiras do Direito Ambiental. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555597899/>. Acesso em: 03 jul. 2022.

SARLET, Ingo Wolfgang; MARINONI, Luiz Guilherme; MITIDIERO, Daniel. **Curso de Direito Constitucional**. 11ª ed. São Paulo: Saraiva, 2022. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786553620490/>. Acesso em: 08 jul. 2022.

SAS. **Deep Learning**: O que é e qual sua importância? SAS Institute Inc., 2022. Disponível em [https://www.sas.com/pt\\_br/insights/analytics/deep-learning.html](https://www.sas.com/pt_br/insights/analytics/deep-learning.html) Acesso em 31 jul. 2022

SCHLEMMER, Eliane; BACKES, Luciana. **Metaversos**: novos espaços para construção do conhecimento. Revista Diálogo Educacional. vol. 8, num. 24, mayo-agosto, 2008. ISSN: 1518-3483. Curitiba: Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2008. Disponível em Acesso em 22 mai. 2022.

SENADO FEDERAL. **Projeto de Lei (PL) nº 5051, de 2019**. Estabelece os princípios para o uso da Inteligência Artificial no Brasil. Iniciativa: Senador Styvenson Valentim (PODEMOS/RN). Relator atual: Senador Rogério Carvalho. Último local: 29/06/2022 - Secretaria de Atas e Diários. Último estado: 04/03/2022 – Aguardando inclusão ordem do dia de requerimento. Brasília, 2019. Disponível em <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/138790> Acesso em 11 ago. 2022.

SENADO FEDERAL. Proposta de Emenda à Constituição (PEC) nº 8, de 2020. Iniciativa: Senador Luiz Pastore (MDB/ES), Senador Álvaro Dias (PODEMOS/PR), Senador Antônio Anastasia (PSD/MG), Senador Chico Rodrigues (DEM/RR), Senador Eduardo Girão (PODEMOS/CE), Senador Eduardo Gomes (MDB/TO), Senadora Eliziane Gama (CIDADANIA/MA), Senador Esperidião Amin (PP/SC), Senador Fabiano Contarato (REDE/ES), Senador Flávio Arns (REDE/PR), Senador Humberto Costa (PT/PE), Senador Jaques Wagner (PT/BA), Senador Jorge Kajuru (CIDADANIA/GO), Senador Lasier Martins (PODEMOS/RS), Senadora Leila Barros (PSB/DF), Senadora Maria do Carmo Alves (DEM/SE), Senador Paulo Albuquerque (PSD/AP), Senador Paulo Paim (PT/RS), Senador Paulo Rocha (PT/PA), Senador Plínio Valério (PSDB/AM), Senador Prisco Bezerra (PDT/CE), Senador Renan Calheiros (MDB/AL), Senador Rodrigo Pacheco (DEM/MG), Senador Rogério Carvalho (PT/SE), Senador Romário (PODEMOS/RJ), Senador Styvenson Valentim (PODEMOS/RN), Senador Tasso Jereissati (PSDB/CE), Senador Telmário Mota (PROS/RR), Senador Veneziano Vital do Rêgo (PSB/PB), Senadora Zenaide Maia (PROS/RN), Senador Zequinha Marinho (PSC/PA). Apresentação: 09/03/2020. Ementa: Altera o art. 5º da Constituição Federal, para incluir o acesso à internet entre os direitos fundamental. Brasília: SENADO FEDERAL: 2020. Disponível em <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/141096> Acesso em 20 ago. 2020.

SENADO FEDERAL. **Projeto de Lei (PL) nº 21, de 2020**. Estabelece fundamentos, princípios e diretrizes para o desenvolvimento e a aplicação da inteligência artificial no Brasil; e dá outras providências. Iniciativa: Senador Eduardo Bismarck (PDT-CE). Agência Senado. Último local: 29/06/2022 - Secretaria de Atas e Diários. Último estado: 04/03/2022 - aguardando inclusão ordem do dia de requerimento. Brasília, 2021. Disponível em <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/151547> Acesso em 11 ago. 2022.

SENADO FEDERAL. **Projeto de Lei (PL) nº 2630, de 2020**. Institui a Lei Brasileira de Liberdade, Responsabilidade e Transparência na Internet. Iniciativa: Senador Alessandro Vieira (CIDADANIA/SE). Brasília, 2020. Disponível em <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/141944> Acesso em 18 ago. 2022.

SENADO FEDERAL. **Projeto de Lei (PL) nº 872, de 2021**. Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial. Iniciativa: Senador Veneziano Vital do Rêgo (MDB-PB). Fonte: Agência Senado. Último local: 29/06/2022 - Plenário do Senado Federal (Secretaria Legislativa do Senado Federal). Último estado: 15/10/2021 - aguardando inclusão ordem do dia de requerimento. Brasília, 2021. Disponível em <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/138790> Acesso em 11 ago. 2022.

SHEERIN, Jude. **O tuíte de Donald Trump que teria incitado ataque ao Capitólio, segundo comissão**: Um tuíte de Donald Trump mobilizou apoiadores de extrema-direita para ir à capital dos Estados Unidos, Washington, no dia da invasão do Capitólio, sede do Congresso americano, segundo um comitê parlamentar. Portal BBC News. Publicado em 13/07/2022. São Paulo: BBC News Brasil, 2022. Disponível em <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-62147147> Acesso em 02 set. 2022.

SIEBEL, Thomas M. **Transformação Digital**: Como sobreviver e prosperar em uma era de extinção em massa. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788550816876/>. Acesso em: 04 jul. 2022.

SOUZA, Adânia. **Twitch**: veja streamers famosos banidos para sempre após polêmicas. Portal TechTudo. Publicado em 09/05/2021. Rio de Janeiro: Editora Globo S/A, 2021. Disponível em <https://www.techtudo.com.br/noticias/2021/05/twitch-veja-streamers-famosos-banidos-para-sempre-apos-polemicas-esports.ghtml> Acesso em 02 set. 2022.

STEPHENSON, Neal. **Snow Crash**. 2ª ed. São Paulo: Editora Aleph, 2015.

SROUGI, Thomaz. **Big techs concentram lucro e riqueza usando nossos dados, mas Web 3.0 pode mudar isso**: A Web 3.0 evidencia um movimento de descentralização do poder das grandes empresas para os creators e desenvolvedores, em que usuários têm mais autonomia e privacidade. Publicado em 15 abr. 2022. Disponível em <https://epocanegocios.globo.com/colunas/noticia/2022/04/big-techs-concentram-lucro-e-riqueza-usando-nossos-dados-mas-web-30-pode-mudar-isso.html> Acesso em 30 jul. 2022.

SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). **Resp. 1857098/MS 2020/0006402-8**. Incidente de Assunção de Competência IAC 13. Relator Ministro Og Fernandes (1139). Órgão Julgador S1 - Primeira Seção. Data do Julgamento 11/05/2022. Data da Publicação/Fonte DJe 24/05/2022. Brasília: STJ, 2022. Disponível em <https://scon.stj.jus.br/SCON/pesquisar.jsp> Acesso em 27 jul. 2022.

SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). **Comissão de juristas inicia audiências públicas para discutir regulação da inteligência artificial**. Publicado em 28/04/2022. Brasília: STJ, 2022. Disponível em <https://www.stj.jus.br/sites/portalp/Paginas/Comunicacao/Noticias/28042022-Comissao-de-juristas-inicia-audiencias-publicas-para-discutir-regulacao-da-inteligencia-artificial.aspx> Acesso em 11 ago. 2022.

SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). **Conflito de Competência n. 163.420/PR**. Relator Ministro Joel Ilan Paciornik, Terceira Seção, julgado em 13/5/2020, DJe de 1/6/2020. Brasília; STJ, 2022. Disponível em [https://scon.stj.jus.br/SCON/GetInteiroTeorDoAcordao?num\\_registro=201900216651&dt\\_publicacao=01/06/2020](https://scon.stj.jus.br/SCON/GetInteiroTeorDoAcordao?num_registro=201900216651&dt_publicacao=01/06/2020) Acesso em 04 set. 2022.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL (STF). **ADI 3540 MC / DF** - Distrito Federal. Medida Cautelar na Ação Direta de Inconstitucionalidade. Relator(a): Min. Celso de Mello. Julgamento: 01/09/2005. Publicação: 03/02/2006. Órgão julgador: Tribunal Pleno. Publicação DJ 03-02-2006. Brasília: 2006. Disponível em <https://jurisprudencia.stf.jus.br/pages/search/sjur94859/false> Acesso em 05 jul. 2022

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL (STF). **RE 628624 RG /MG** - Relator(a): Marco Aurélio, Tribunal Pleno, Julgado em 28/04/2011, Dje-156 Divulg 15-08-2011 Public 16-08-2011 Ement Vol-02566-01 Pp-00132. Brasília: STF, 2011. Disponível em <https://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=3935933> Acesso em 05 set. 2022.

SYDOW, Spencer Toth. **Curso de Direito Penal Informático**. 2ª ed. Salvador: Editora JusPodivm, 2021.

TAURION, Cezar. **Big Data**. ePUBISBN: 978-85-7452-608-91. Rio de Janeiro: Brasport, 2013. Disponível em <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/160676/epub/0?code=edr6Sp0sTcEw1SlxIh1kjsxK6VqJsIPPqHs1QTDObyoXcwQwvuX0L2uOMsV28p73M118PcLYlgRsNpp7BKinzhw==> Acesso 28 jul. 2022.

TESTA, Antônio Flávio. **Cidadania digital e competitividade**. Inclusão Social, [S. l.], v. 2, n. 1, 2007. Disponível em: <https://revista.ibict.br/inclusao/article/view/1591>. Acesso em: 17 ago. 2022.

TOMAZ, Reginaldo. **Refêns do TikTok**: cantores relatam pressão de gravadoras para viralizar na plataforma: Artistas contam como as dancinhas virais têm sido indicadores de sucesso para gravadoras e produtores investirem em músicas. Publicado em 19 jul. 2022. São Paulo: Terra Networks Brasil Ltda, 2022. Disponível em <https://www.terra.com.br/byte/refens-do-tiktok-cantores-relatam-pressao-de-gravadoras-para-viralizar-na-plataforma,3492a87b9fe7ac159a740c5866c2f373frxcgzdz.html> Acesso em 30 jul. 2022

TORRES, Gustavo da Gama; PIMENTA, Marcelo Soares. **Sistemas de governo eletrônico são ecossistemas digitais**. Capítulo 4, p. 80-97. In: PIMENTA, Marcelo Soares; CANABARRO, Rafael (Org.). **Governança Digital**. Porto Alegre: Editora da UFRGS/CEGOV, 2014. Disponível em <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/197238/001097969.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso 11 ago. 2022.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAZONAS (TJ AM). **Projudi**: TJAM passa a disponibilizar sistema de notificação para o acompanhamento de movimentações processuais. Publicado em 19 out. 2019. Manaus: SALA DE IMPRENSA TJ AM, 2019. Disponível em <https://www.tjam.jus.br/index.php/menu/sala-de-imprensa/2041-projudi-tjam-passa-a-disponibilizar-sistema-de-notificacao-para-o-acompanhamento-de-movimentacoes-processuais> Acesso em 17 ago. 2022

TWITCH. **Regras da Comunidade**. San Francisco/CA: Twitch Interactive, Inc. 2022. Disponível em [https://safety.twitch.tv/s/article/Community-Guidelines?language=en\\_US](https://safety.twitch.tv/s/article/Community-Guidelines?language=en_US) Acesso em 04 set. 2022.



UNESCO. **Registros da Conferência Geral**, 38a sessão, Paris, 3 a 18 de novembro de 2015, v. 1: Resoluções. Paris, 2015. Disponível em <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000243325> Acesso em 18 ago. 2022.

VARGAS, Milton. **Ciência, técnica e realidade**. Revista USP, [S. l.], n. 14, p. 96-103, 1992. DOI: 10.11606/issn.2316-9036.v0i14p96-103. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/25652>. Acesso em: 30 ago. 2022.

VELOSO, Renato dos S. **Tecnologia da informação e comunicação: desafios e perspectivas**. 1ª edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2011. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502145924/>. Acesso em: 05 jul. 2022.

VIVO. **Vivo Pré turbo**: o plano pré-pago para você que já é cliente. São Paulo: Telefônica Brasil S/A. 2022. Disponível em <https://www.vivo.com.br/para-voce/produtos-e-servicos/para-o-celular/pre-pago/vivo-pre> Acesso em 15 ago. 2022.

WEDY, Gabriel de Jesus Tedesco. **O princípio constitucional da precaução como instrumento de tutela do meio ambiente e da saúde pública**. 2ª ed. Belo Horizonte: Fórum, 2017.

## ANEXOS



## SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA

RECURSO ESPECIAL Nº 1857098 - MS (2020/0006402-8)

RELATOR : **MINISTRO OG FERNANDES**  
 RECORRENTE : **MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL**  
 RECORRIDO : **MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE**  
 PROCURADOR : **EDMIR FONSECA RODRIGUES - MS006291**

## EMENTA

PROCESSUAL CIVIL. ADMINISTRATIVO. INCIDENTE DE ASSUNÇÃO DE COMPETÊNCIA (IAC N. 13/STJ). AMBIENTAL. ESTADO DE DIREITO AMBIENTAL. DIREITO DE ACESSO À INFORMAÇÃO AMBIENTAL. VÍCIO DE FUNDAMENTAÇÃO. INEXISTÊNCIA. PRINCÍPIO 10 DA DECLARAÇÃO DO RIO. PRINCÍPIO DA MÁXIMA DIVULGAÇÃO. PRINCÍPIO FAVOR *INFORMARE*. ACORDO DE ESCAZÚ. CONVENÇÃO DE AARHUS. LEGISLAÇÃO INTERNA POSITIVADA. CONVERGÊNCIA. ARTS. 2º DA LEI N. 10.650/2003, 8º DA LEI N. 12.527/2011 (LAI) E 9º DA LEI N. 8.938/1981 (POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - PNMA). TRANSPARÊNCIA AMBIENTAL ATIVA. DEVER ESTATAL DE INFORMAR E PRODUIR INFORMAÇÃO AMBIENTAL. PRESUNÇÃO RELATIVA. DISCRICIONARIEDADE ADMINISTRATIVA. INEXISTÊNCIA. NECESSIDADE DE MOTIVAÇÃO ADEQUADA DA NEGATIVA. CONTROLE JUDICIAL DO ATO ADMINISTRATIVO. CABIMENTO. ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL (APA). PLANO DE MANEJO. PUBLICAÇÃO PERIÓDICA DE RELATÓRIOS DE EXECUÇÃO. PORTAL DE INTERNET. AVERBAÇÃO NO REGISTRO DE IMÓVEIS RURAIS. PREVISÃO LEGAL.

1. Tendo sido suscitada a matéria nos aclaratórios ao acórdão da origem recorrido, invocada no recurso especial a nulidade por vício de fundamentação, na forma do art. 1.022 do CPC/2015, e pleiteada a incidência da ficção legal do art. 1.025 dessa norma, reconhece-se o prequestionamento das matérias discutidas. Ademais, o acórdão efetivamente enfrenta a questão, verificando-se o prequestionamento implícito. Inexistente vício de fundamentação relevante para a solução da causa, supera-se a preliminar de mérito.

2. O direito de acesso à informação ambiental encontra-se reconhecido no direito internacional, em diversas normas que visam dar cumprimento ao Princípio 10 da Declaração do Rio. No âmbito da América Latina e Caribe, o Acordo de Escazú dispõe sobre a matéria. Embora não internalizado, pendente de ratificação, o direito nacional reflete princípios semelhantes por todo o ordenamento, desde o nível constitucional, que se espalham em variadas leis

federais.

3. O direito de acesso à informação configura-se em dupla vertente: direito do particular de ter acesso a informações públicas requeridas (transparência passiva) e dever estatal de dar publicidade às informações públicas que detém (transparência ativa). Atua, ademais, em função do direito de participação social na coisa pública, inerente às democracias, embora constitua-se simultaneamente como direito autônomo.

4. No regime de transparência brasileiro, vige o Princípio da Máxima Divulgação: a publicidade é regra, e o sigilo, exceção, sem subterfúgios, anacronismos jurídicos ou meias-medidas. É dever do Estado demonstrar razões consistentes para negar a publicidade ativa e ainda mais fortes para rejeitar o atendimento ao dever de transparência passiva.

5. A opacidade administrativa não pode ser tolerada como simulacro de transparência passiva. O dever estatal de transparência ativa antecede o direito do cidadão em reclamar a transparência passiva. É o desatendimento da publicação espontânea e geral de informações públicas que abre ao cidadão o direito de reclamar, individualmente, acesso às informações públicas não publicadas pelo Estado.

6. Eis a ordem natural das coisas, em matéria de transparência em uma democracia: i) a Administração atende o dever de publicidade e veicula de forma geral e ativa as informações públicas, na internet; ii) desatendido o dever de transparência ativa, mediante provocação de qualquer pessoa, a Administração presta a informação requerida, preferencialmente via internet; iii) descumprido o dever de transparência passiva, aciona-se, em último caso, a Justiça. Não é a existência dos passos subsequentes, porém, que apaga os deveres antecedentes. Ou seja: não é porque se pode requerer acesso à informação que a Administração está desobrigada, desde o início, de publicá-la, ativamente e independentemente de requerimento anterior.

7. Impõe-se ao Estado, em regra, a publicação (especialmente na internet, acresça-se) de informações públicas, não se tratando de ato discricionário. Para não publicar a informação pública na internet, o Administrador deve demonstrar motivações concretas, de caráter público e republicano, aptas a afastar a regra da transparência ativa. Descumprida a regra, viabiliza-se ao cidadão o requerimento de acesso. Para negar-se a atender a transparência passiva, os motivos do Administrador devem ser ainda mais graves, conforme normas de sigilo taxativamente previstas na Lei de Acesso à Informação (LAI). Em matéria de transparência, no Brasil, a autointerpretação administrativa em favor de si mesma, a pretexto de discricionariedade, é vedada, devendo a negativa ser sempre fundamentada em decisão pública, sujeita a revisão administrativa e controle judicial.

8. No âmbito da transparência ambiental, o ordenamento brasileiro intensifica ainda mais o dever do Estado, impondo inclusive a produção da informação ambiental, e não apenas a divulgação daquelas de que dispõem (transparência reativa). É certo que a previsão deve ser interpretada moderadamente, sendo de se ponderar os pedidos de produção da informação não disponível com outros aspectos da gestão pública. A presunção do dever de produzir a

informação ambiental é relativa, podendo ser, mediante justificação expressa e razoável, afastada pela Administração, sujeita tal decisão ao crivo judicial.

9. No caso concreto, não se vislumbra razoável a inexistência de relatórios de execução do Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) do Lajeado. Se não existem, devem ser produzidos, à luz da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei n. 6.938/1981, art. 9º, XI). Produzidos, devem ser ativamente publicados pela municipalidade, em seu portal de internet (LAI - Lei n. 12.527/2011, art. 8º, § 2º).

10. Quanto à averbação da APA no registro dos imóveis rurais, o ordenamento ambiental e registral brasileiro aponta para sua adequação. As averbações facultativas não são taxativamente previstas, e o Ministério Público é expressamente legitimado para requerer, inclusive diretamente ao oficial, apontamentos vinculados a sua função institucional, entre as quais, inequivocamente, está a tutela ambiental.

11. A anterior publicidade dos atos administrativos em nada impede o registro, ainda que este também atenda a esse mesmo princípio. São vários os atos públicos, inclusive judiciais, que são de averbação ou registro compulsórios (p. ex. sentenças, desapropriações e tombamentos). Tanto mais se diga da medida facultativa, requerida expressamente pelo Ministério Público no âmbito da sua função institucional de defesa do meio ambiente.

12. A hipótese presente não se confunde com o regime das áreas de preservação permanente (APP), com o Cadastro Ambiental Rural (CAR) ou com o Novo Código Florestal (Lei n. 12.651/2012), regidos por normas próprias e específicas.

13. Em suma, o ainda incipiente Estado de Direito Ambiental, também dito Estado Ecológico de Direito ou Estado Socioambiental de Direito (*Environmental Rule of Law*), brasileiro contempla dentre as medidas de transparência ambiental, entre outras: i) o dever estatal de produzir relatórios de execução de projetos ambientais, como os Planos de Manejo de APAs; ii) o dever estatal de publicar tais relatórios na internet, com periodicidade adequada; e iii) a averbação das APAs nos registros de imóveis rurais, mediante requerimento direto do Ministério Público aos oficiais.

14. Fixam-se as seguintes teses vinculantes neste IAC:

Tese A) O direito de acesso à informação no Direito Ambiental brasileiro compreende: i) o dever de publicação, na internet, dos documentos ambientais detidos pela Administração não sujeitos a sigilo (transparência ativa); ii) o direito de qualquer pessoa e entidade de requerer acesso a informações ambientais específicas não publicadas (transparência passiva); e iii) direito a requerer a produção de informação ambiental não disponível para a Administração (transparência reativa);

Tese B) Presume-se a obrigação do Estado em favor da transparência ambiental, sendo ônus da Administração justificar seu descumprimento, sempre sujeita a controle judicial, nos seguintes termos: i) na transparência ativa, demonstrando razões administrativas adequadas para a opção de não publicar; ii) na transparência passiva, de enquadramento da informação nas razões

legais e taxativas de sigilo; e iii) na transparência ambiental reativa, da irrazoabilidade da pretensão de produção da informação inexistente;

Tese C) O regime registral brasileiro admite a averbação de informações facultativas sobre o imóvel, de interesse público, inclusive as ambientais;

Tese D) O Ministério Público pode requisitar diretamente ao oficial de registro competente a averbação de informações alusivas a suas funções institucionais.

15. Solução do caso concreto. Determina-se: i) a publicação (e produção, acaso inexistantes) dos relatórios periódicos de implantação e execução do Plano de Manejo da APA do Lajedo no portal da Municipalidade; e ii) a averbação da APA nos imóveis rurais incluídos em seus limites.

16. Recurso especial a que se dá provimento, com teses vinculantes fixadas em incidente de assunção de competência (art. 947 do CPC/2015).

### **ACÓRDÃO**

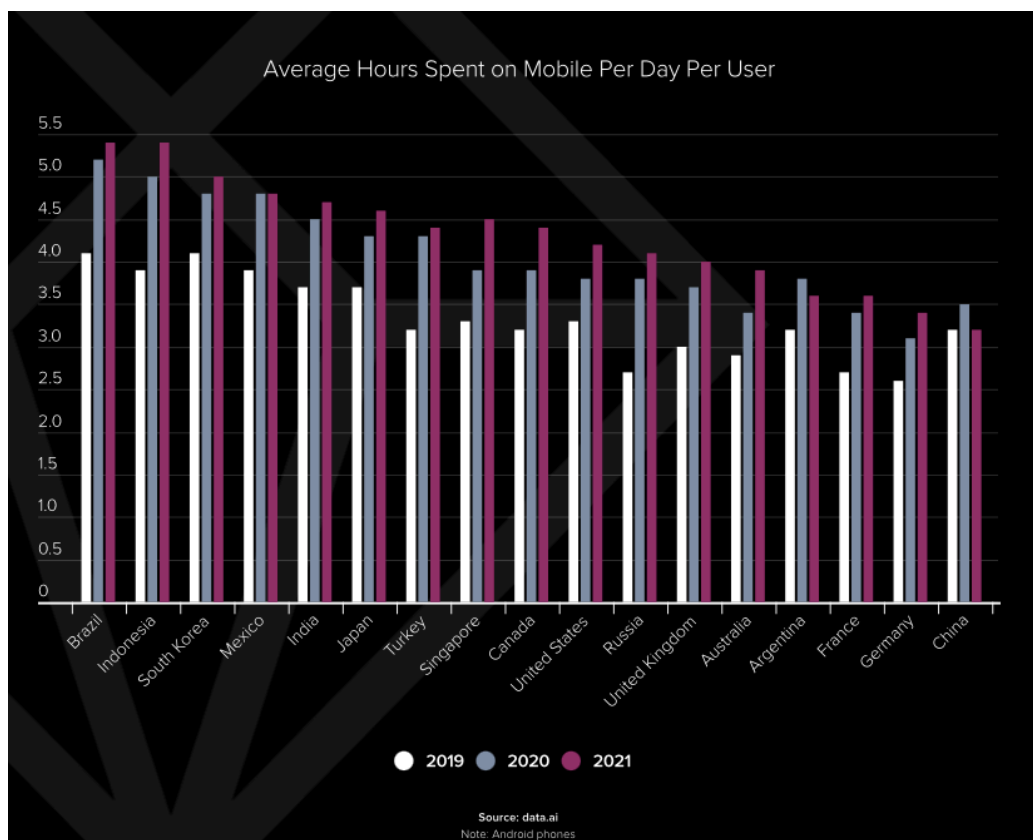
Vistos e relatados estes autos em que são partes as acima indicadas, acordam os Ministros da Primeira Seção, por unanimidade, dar provimento ao recurso especial, com teses vinculantes fixadas em incidente de assunção de competência (art. 947 do CPC/2015), nos termos do voto do Sr. Ministro Relator.

Os Srs. Ministros Mauro Campbell Marques, Benedito Gonçalves, Assusete Magalhães, Regina Helena Costa, Gurgel de Faria, Manoel Erhardt (Desembargador convocado do TRF-5ª Região), Francisco Falcão e Herman Benjamin votaram com o Sr. Ministro Relator.

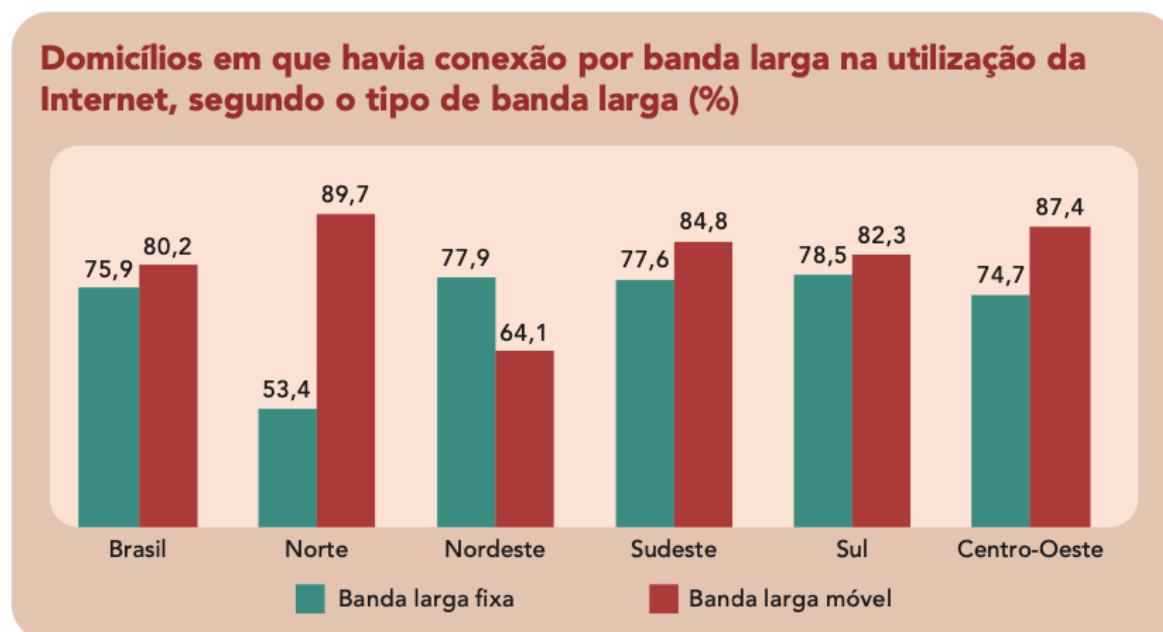
Brasília, 11 de maio de 2022.

Ministro OG FERNANDES

Relator

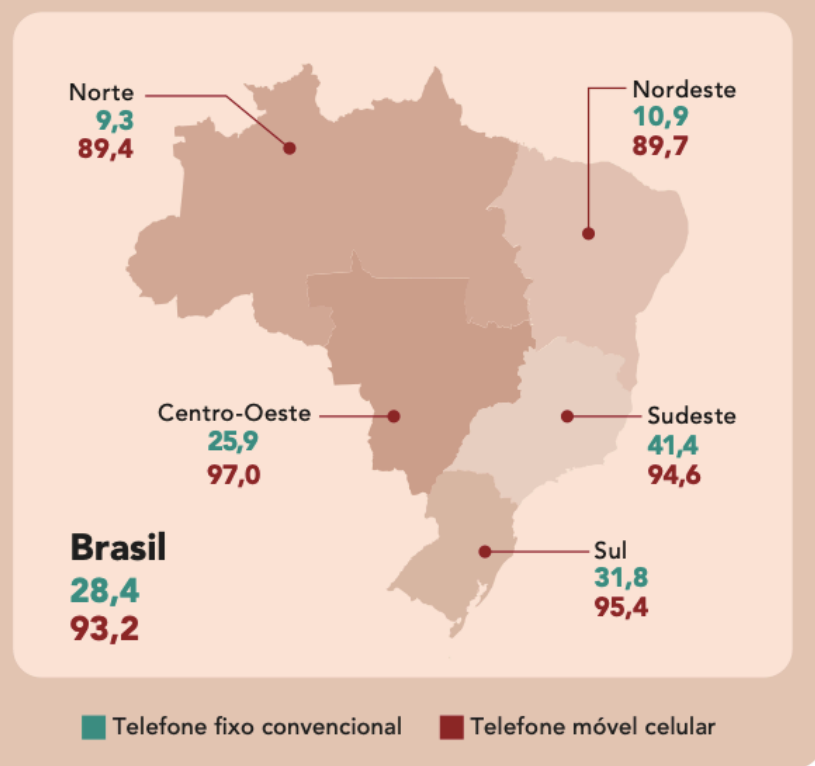


Fonte: DATA.AI. Average hours spent on mobile per day per user. Mobile-First Markets Spend 1/3 of Waking Hours on Mobile. State of Mobile 2022. App Annie. San Francisco, CA, 2022.



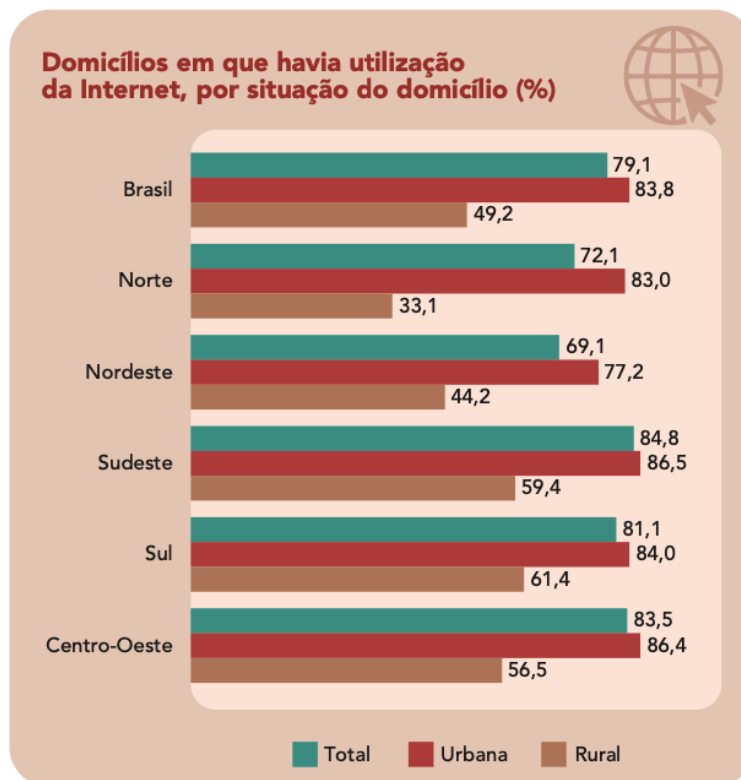
Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2018.

### Domicílios com telefone fixo convencional e com telefone móvel celular (%)



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2018.

### Domicílios em que havia utilização da Internet, por situação do domicílio (%)



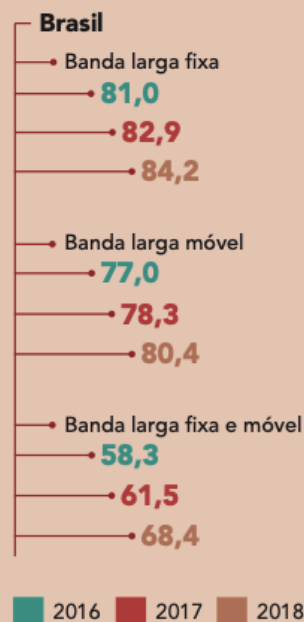
Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2018.

## Pessoas que acessaram a Internet (%)

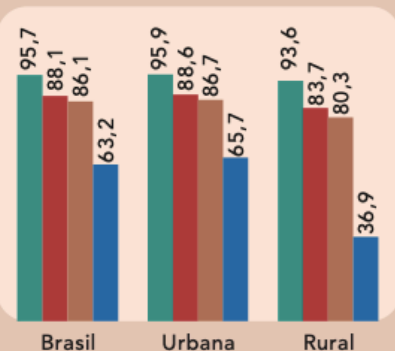
### Equipamento utilizado



### Tipo de banda larga



### Finalidade de acesso à Internet



Enviar ou receber mensagens de texto, voz ou imagens por aplicativos diferentes de e-mail

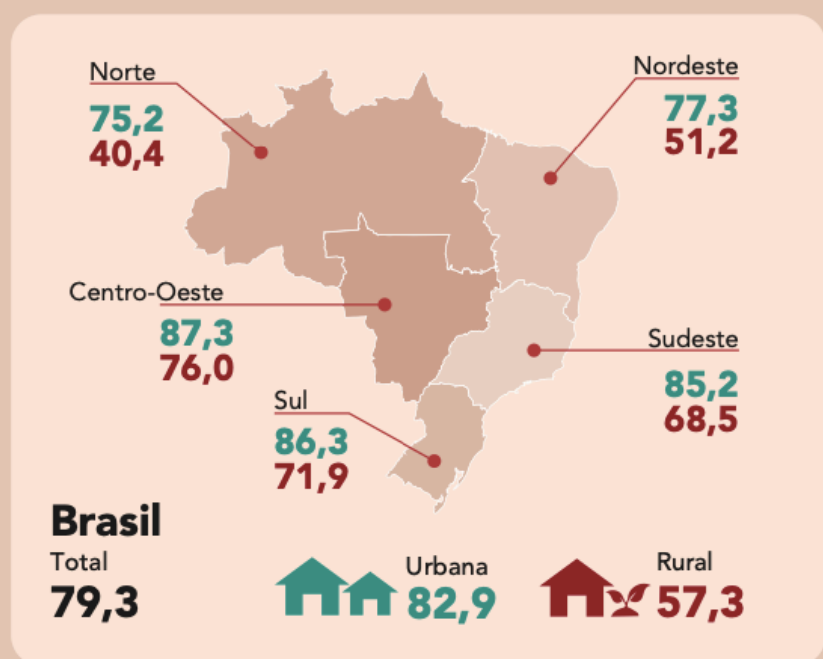
Conversar por chamadas de voz ou vídeo

Assistir a vídeos, inclusive programas, séries e filmes

Enviar ou receber e-mail

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2018.

## Pessoas que tinham telefone móvel celular para uso pessoal (%)



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2018.