

A tutela jurídica da informação na Sociedade Informacional: a construção de um conceito sistêmico de bem informacional.

Marcos Wachowicz¹
Ângela Kretschmann²

1. Introdução
 2. A evolução do conceito de informação
 - 2.1. As TICs e seus reflexos na Sociedade Informacional
 - 2.2. TICs e o Direito de Informação
 - 2.3. Informação como novo bem informacional
 - 2.4. A classificação da informação enquanto for juridicamente tutelável pelo Direito Civil
 - 2.5. A natureza jurídica da informação enquanto bem informacional
 - 2.6. O paradoxo da abundância e da escassez da informação enquanto bem informacional
 3. A construção de um conceito sistêmico de informação na Sociedade Informacional
 - 3.1. Da visão fragmentária à compreensão sistêmica da informação
 - 3.2. A informação como estrutura de poder, produção e organização social
 - 3.3. A dimensão jurídica da informação na sociedade em rede
 4. O acesso, o uso compartilhado e a circulação da informação na Sociedade Informacional
 - 4.1. A informação como bem de circulação e uso compartilhado
 - 4.2. A distinção entre informação livre e bens intelectuais protegidos
 - 4.3. O acesso à informação como pressuposto da produção de conhecimento
 - 4.4. O livre fluxo informacional na internet e a reconfiguração das formas de comunicação
 - 4.5. A função social da informação na Sociedade Informacional
 5. A apropriação algorítmica da informação na mineração de dados por sistemas de inteligência artificial generativa
 - 5.1. Da circulação informacional à captura algorítmica de dados
 - 5.2. As Redes neurais de IA e o processamento algorítmico de infor
 - 5.3. A inteligência artificial generativa e a produção de conteúdos sintéticos
 - 5.4. Opacidade, ausência de transparência e défices de explicabilidade
 - 5.5. Os riscos da apropriação informacional por plataformas de IA
 - 5.5. A tutela jurídica da informação, da cidadania digital e da democracia informacional
 6. Considerações Finais
- Referências

¹ Professor Titular da Faculdade de Direito da Universidade Federal do Paraná (UFPR) e docente do Programa de Pós-Graduação PPGD/UFPR. Doutor em Direito pela UFPR. Mestre em Direito pela Universidade Clássica de Lisboa, Portugal. Coordenador líder do Grupo de Estudos de Direito Autoral e Industrial GEDAI/UFPR, vinculado ao CNPq. Coordenador da Rede Ibero-Americana de Propriedade Intelectual (RIAPI). Professor da Cátedra de Propriedade Intelectual no *Institute for Information, Telecommunication and Media Law* - ITM da Universidade de Münster - ALEMANHA (2018/19). Possui diversos artigos científicos publicados no Brasil e no exterior.

² Doutorado em Direito (pela Unisinos, 2006). Mestrado em Direito pela (pela PUC/RS, 1999). Advogada. Pesquisadora Sênior da Universidade de Brasília – UnB. Professora Visitante da Universidade de Munster no ano de 2018. Licenciada em Física. É pós-doutora pela Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Alemanha (ITM). Pós-Doutora pela PUCRS, 2022. Integrante do Grupo de Pesquisa GEDAI, da Universidade Federal do Paraná. Professora convidada da UFPR. Integra o Quadro de Árbitros da Câmara de Arbitragem da Associação Brasileira de Propriedade Intelectual (CARb-ABPI), do Centro de Solução de Disputas em Propriedade Intelectual (CSD-PI, da ABPI). Foi, por cerca de 25 anos, Professora da disciplina de Direito de Propriedade Intelectual, e Direito e Tecnologia da Informação, do Curso de Segurança da Informação, e Mestrado Profissional em Direito e Negócios, da Unisinos; Membro da Associação Brasileira de Agentes da Propriedade Industrial (ABAPI) e da ABPI.

Informação é informação, nem matéria nem energia.

Norbert Wiener

1. INTRODUÇÃO

A construção de um conceito sistêmico de informação na Sociedade Informacional³ exige, como premissa que, o reconhecimento de que a informação deixou de ser vista apenas como conteúdo comunicado ou como dado isolado, passando a posição estrutural na organização da vida econômica, social, política, cultural e jurídica.⁴

Na contemporaneidade, a informação não constitui simples objeto ou um mero dado de circulação entre sujeitos, mas verdadeiro elemento constitutivo das relações sociais em rede no ciberespaço, da produção de conhecimento, da inovação tecnológica e das formas de exercício do poder informacional.

É certo que historicamente, a noção de informação esteve vinculada à liberdade de expressão e à possibilidade de exteriorização do pensamento humano. Durante séculos, a centralidade jurídica do tema concentrou-se na proteção da liberdade de manifestação da opinião e do conhecimento, em especial como garantia contra o arbítrio estatal.

Contudo, a progressiva complexificação tecnológica da sociedade alterou drasticamente esse quadro tornando o conceito de informação, cada vez mais complexo, sistêmico e informacional.

A informação passou a incorporar não apenas o conteúdo comunicado, mas também os processos técnicos de sua produção, armazenamento, tratamento, recuperação, circulação e apropriação social e agora, mais recentemente, a partir de 2023 com massificação do uso das tecnológicas de Inteligência Artificial Generativa, passou a ser usada também como insumo pela apropriação algorítmica quando envolta no processo de mineração de dados pelas tecnologias

³ “Gostaria de fazer uma distinção analítica entre as noções de Sociedade de Informação e Sociedade Informacional com conseqüências similares para economia da informação e economia informacional. (...) Minha terminologia tenta estabelecer um paralelo com a distinção entre indústria e industrial. Uma sociedade industrial (conceito comum na tradição sociológica) não é apenas uma sociedade em que há indústrias, mas uma sociedade em que as formas sociais e tecnológicas de organização industrial permeiam todas as esferas de atividade, começando com as atividades predominantes localizadas no sistema econômico e na tecnologia militar e alcançando os objetos e hábitos da vida cotidiana. Meu emprego dos termos sociedade informacional e economia informacional tenta uma caracterização mais precisa das transformações atuais, além da sensata observação de que a informação e os conhecimentos são importantes para nossas sociedades. Porém, o conteúdo real de sociedade informacional tem de ser determinado pela observação e análise.” CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. vol. I São Paulo : Paz e Terra, 2011, p. 46.

⁴ A nova revolução tecnológica tem recebido muitas denominações: Castells a chamou Revolução das novas Tecnologias de Informação; Negroponte preferiu denominá-la a Era da Pós-informação; Jean Lojkine nomeou-a Revolução Informacional; e Jeremy Rifkin a apontou como a Era do Acesso. Entre tantas outras classificações, o que parece comum a todos, no entanto, é o uso do computador como instrumento vital da comunicação, da economia e da gestão. Neste sentido ver: LOJKINE, Jean. **A Revolução Informacional**. São Paulo: Cortez, 2018, p. 27; RIFKIN, Jeremy. **A era do acesso**. São Paulo: Pearson, 2011, p. 3; NEGROPONTE, Nicholas. **A vida digital**. 2.^a Ed; São Paulo: Companhia das Letras, 1995, p. 157.

de Inteligência Artificial na produção do conhecimento científico ensejando repercussões do uso ético no âmbito acadêmico.⁵

É nesse contexto que a Sociedade Informacional, tal como denominada por Manuel Castells, revela-se mais adequada do que a expressão meramente descritiva “Sociedade da Informação”. Sustenta Manuel CASTELLS que “são tecnologias para agir sobre a informação, não apenas informação para agir sobre a tecnologia, como no caso das revoluções tecnológicas anteriores”.⁶

Isso porque não se trata apenas de uma sociedade em que a informação existe ou circula, algo presente em todas as formações históricas, mas de uma forma específica de organização social em que a geração, o processamento e a transmissão da informação se convertem em fontes essenciais de produtividade, poder e dominação.

A informação, nessa perspectiva, não é acessória, mas antes é matriz organizadora das relações sociais, das estruturas econômicas e das estratégias de governança.

Ao se utilizar da percepção sistêmica, enquanto metodologia proposta por Fritjof Capra, parte-se da análise de que a informação não pode ser reduzida à soma de unidades fragmentadas, nem compreendida por uma racionalidade linear e mecanicista. Assim é que, Capra aponta o equívoco do antigo pensamento epistemológico cartesiano, pautado no paradigma mecanicista, reducionista ou atomista e fomentou o uso do método do pensamento analítico preocupado em transformar os fenômenos complexos em pedaços a fim de compreender o comportamento do todo a partir das propriedades de suas partes.⁷

Ao contrário, a informação dentro de uma percepção sistêmica deve ser concebida como relacional, sonora, contextual e interdependente, inserida em redes complexas de comunicação, tecnologia e poder. Uma visão holística supera o paradigma cartesiano de dissociação entre partes estanques e permite compreender que informação, comunicação, tecnologia e direito⁸ integram um mesmo ambiente sistêmico, sem quaisquer alterações em um elemento repercutem em toda a estrutura social.

Tal mudança de paradigma repercute diretamente no Direito e nas legislações estatais, que perpetuavam conceitos e percepções cristalizadas já a mais de séculos ligando liberdade de expressão e o direito de informação.

⁵ “Recomendações principais pesquisadores devem: Seguir os princípios de integridade na pesquisa, usar a IA generativa de forma transparente e permanecer ultimamente responsável pela produção científica. Usar a IA generativa preservando a privacidade, confidencialidade e direitos de propriedade intelectual, tanto nos insumos quanto nos resultados. Manter uma abordagem crítica ao usar IA generativa e aprender continuamente como usá-la de forma responsável para obter e manter a literacia em IA. Abster-se de usar ferramentas de IA generativa em atividades sensíveis, como revisões por pares ou avaliações.” BRASIL, André. A inteligência artificial na pesquisa e no fomento: desafios e oportunidades André Brasil Divisão de Estudos e Pesquisas sobre a Avaliação Diretoria de Avaliação, CAPES. Disponível em: https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/23042025_Relatorio_2575649_A_inteligencia_artificial_na_pesquisa_e_no_fomento.pdf Acesso em: 16/março 2026.

⁶CASTELLS, Manuel. **A era da Informação**. São Paulo : Paz e Terra. 2011, p. 78.

⁷CAPRA, Fritjof. **A Teia da Vida**. São Paulo : Cultrix, 2012, p. 40.

⁸ “Um conceito de direito, que permita a distinção entre a invalidade do direito e sua imoralidade, habilita-nos a ver a complexidade e a variedade destas questões separadas, enquanto que um conceito restrito de direito que negue validade jurídica às regras iníquas pode cegar-nos por elas.” HART, Herbert L.A. **O conceito de Direito**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. 6ª Edição. 2011, pg. 128.

Cabe aqui, de plano, se fazer uma distinção entre a liberdade de expressão e o direito à informação. Oportuna é a posição de J. J. Gomes CANOTILHO⁹, entabulando no sistema lusitano o direito de informação em três níveis: (i) de informar, que consiste na liberdade de transmitir ou comunicar informação a outrem, de difundi-la sem impedimentos e, ainda, na forma positiva do direito a meios para informar; (ii) de se informar, que consiste na liberdade de escolha de informação, de procura de fontes de informação, isto é, o direito de não ser impedido de se informar; e (iii) de ser informado, que consiste no direito de ser mantido adequadamente informado pelos meios de comunicação.

Com efeito, se num primeiro momento, bastava garantir a liberdade de expressão contra ingerências estatais com aponta José Joaquim Gomes Canotilho¹⁰, porém cenário contemporâneo exige a tutela de novas dimensões do direito à informação: (i) o direito de informar, (ii) o direito de buscar informação, (iii) o direito de acessar sistemas informacionais, (iv) o direito de receber informações adequadas e (v) o direito de participar, em condições minimamente equitativas, da vida informacional em rede.

O problema jurídico desloca-se, assim, da proteção de uma liberdade negativa para a construção de garantias positivas de acesso, circulação, inclusão e participação.

A relevância do tema se amplia diante da constatação de que a informação, na era digital, possui custo, infraestrutura, arquitetura técnica e regime de controle. Seu valor não reside apenas no conteúdo em si, mas em toda a cadeia de sua produção e circulação: criação, edição, obtenção, armazenamento, indexação, distribuição e recuperação em redes digitais. Em consequência, o acesso à informação passa a depender de condições materiais, tecnológicas e normativas, o que introduz no debate temas jurídicos como exclusão digital, concentração econômica, assimetrias de poder, proteção de dados, liberdade de comunicação e efetividade dos direitos humanos no ciberespaço.

O presente estudo parte, portanto, da premissa de que a informação, na Sociedade Informacional, deve ser compreendida como categoria sistêmica e jurídica enquanto um novo bem informacional, tal qual outros bens informacionais como o software, o hardware, a base de dados, dentre outros que surgem e ganharam valor como elementos intrínsecos da Revolução da Tecnologia da Informação.

Não se trata apenas de analisar a evolução semântica do conceito, mas de identificar como as tecnologias da informação e comunicação transformaram a própria estrutura social e exigiram a reformulação do direito à informação como direito fundamental de natureza complexa, multifacetada e relacional.

A tutela jurídica do bem informacional na Sociedade contemporânea implica a harmonização de conflitos entre: (i) o princípio da livre iniciativa e as restrições à liberdade de concorrência; (ii) o princípio da liberdade de informação e as restrições de acesso e criação de base de dados; e (iii) os parâmetros constitucionais de proteção à tecnologia, à autonomia tecnológica e à cultura.

É a partir dessa chave teórica que se desenvolverá a análise da informação enquanto bem informacional: (i) inicialmente, examinar-se-á a evolução do conceito de informação; em seguida, serão estudados os reflexos das tecnologias da informação e comunicação na Sociedade

⁹CANOTILHO, J.J. Gomes. **Constituição da República Portuguesa anotada**, Lisboa : Editora Coimbra, 2007. p. 234.

¹⁰CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito Constitucional e Teoria da Constituição**. Coimbra : Almedina, 2018, p. 1229.

Informacional; (ii) por fim, abordar-se-á a articulação entre tais tecnologias e o direito à informação, com especial atenção à sua conformação jurídica no âmbito dos direitos fundamentais e dos direitos humanos.

2. A EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE INFORMAÇÃO

A evolução do conceito de informação acompanha a própria transformação das formas de organização da vida social. Em suas acepções mais tradicionais, a informação foi frequentemente associada ao ato de transmitir conhecimento, opinião ou notícia.

A invenção dos tipos móveis de Gutemberg, o aperfeiçoamento das técnicas de impressão, a expansão das telecomunicações e, posteriormente, a digitalização dos dados foram etapas decisivas desse processo. Cada avanço tecnológico ampliou o potencial de circulação da informação, mas também redefiniu os mecanismos de controle sobre ela. A história da informação é, nesse sentido, também a história das disputas por acesso, mediação da transmissão da opinião, controle da notícia e do uso social do conhecimento desde a idade média.¹¹

Tal compreensão, embora relevante, mostra-se insuficiente diante da densidade técnica, econômica e jurídica que a informação adquirida nas últimas décadas.

A informação não é um conceito unívoco, antes ao contrário, apresenta característica polissemia, sendo trabalhada de modo distinto na filosofia, na teoria da comunicação, na sociologia, na informática, na economia e no direito.¹²

No sentido comum, a informação costuma ser identificada com notícia, dada ou mensagem. No plano científico, entretanto, a noção se torna mais sofisticada, pois passa a abranger tanto o conteúdo transmitido quanto o processo de seleção, codificação, organização e interpretação do que é comunicado.

Essa complexidade cresce na medida em que a evolução tecnológica altera a relação entre informação e suporte material. Durante o longo período histórico, a informação esteve fortemente vinculada ao documento físico, ao escrito, ao impresso e aos mecanismos materiais de conservação e difusão do conhecimento.

Com a modernidade e, mais intensamente, com a revolução tecnológica do século XX, essa equivalência entre informação e suporte físico foi sendo progressivamente desfeita. A informação passou a circular em meios digitais, probabilísticos, imateriais e descentralizados, desvinculando-se de um único suporte obrigatório.

No século XXI, a informação passou a assumir papel ainda mais relevante, pois deixou de significar apenas acesso a registros do passado ou a obras raras, tornando-se insumo estratégico

¹¹ GINZBURG. Carlo, **O queijo e os vermes**. Editora Companhia do Bolso: São Paulo, 2006. pg 92.

¹² “Um conceito científico só tem significado porque o cientista, ao aplicá-lo, dá-lhe um significado. Mas o significado só é cientificamente válido se o que o cientista pretende significar se adequa à realidade. O conceito torna-se pertinente na medida em que ele esteja representando o fenômeno existencial adequadamente.” MENDONÇA, Nadir Domingues Mendonça. **Uma questão de interdisciplinaridade. O uso dos conceitos**. Petrópolis: Editora Vozes, 1985. pg. 19.

da criação, da descoberta e da inovação com as ferramentas de mineração de dados¹³ utilizadas nas tecnologias de Inteligência Artificial (IA).

A informação se converte em fator gerador de conhecimento novo, com impacto direto sobre a economia, a ciência, a cultura, a política e o desenvolvimento tecnológico. Esse deslocamento é central: a informação não vale apenas pelo que conserva, mas sobretudo pelo que permite produzir por meio de aplicativos de IA.

Nesse cenário, a teoria da comunicação exerceu papel fundamental ao demonstrar que a informação não corresponde simplesmente a qualquer mensagem.

Na tradição inaugurada por Shannon e Weaver¹⁴, a informação passa a ser pensada também na função da seleção, da redução de incerteza e da transmissão eficiente em sistemas comunicacionais. Ainda que tal matriz não esgote a dimensão humana, social e jurídica das consequências, ela contribuiu para desvincular a informação de uma visão puramente intuitiva e revelou seu papel técnico na sociedade contemporânea.

Assim é a cibernética descrita por WIENER¹⁵ que aponta para o desenvolvimento da computação no contexto social, tendo a informação cada vez mais se tornando o elemento central dos processos de controle, retroalimentação e organização de sistemas complexos.

Portanto, hoje a informação vai muito mais além de apenas transmitir conteúdos, mas de processar sinais, gerar respostas, integrar máquinas e orientar decisões. Essa inflexão técnica abriu caminho para o surgimento da Sociedade Informacional, em que a informação deixa de ser periférica e passa a constituir o eixo organizador da vida em rede.

Sob o ponto de vista sistêmico, a evolução do conceito de informação corresponde à superação de uma leitura fragmentária da realidade.

A informação passa a ser entendida não como unidade isolada, mas como relação, fluxo e interação. Tal mudança é decisiva para o Direito, pois a tutela jurídica da informação não pode ser limitada ao momento da emissão da mensagem, deve alcançar também os sistemas, infraestruturas, condições de acesso, meios de difusão, formas de apropriação e impactos sociais do ambiente informacional.

A evolução do conceito de informação, portanto, conduz à ideia de mensagem transmitida ao recurso estruturante da sociedade em rede, vale dizer: (i) da liberdade de expressão individual à participação em ecossistemas complexos de comunicação; (ii) do documento físico à arquitetura digital; e, (iii) da proteção pontual do conteúdo à necessidade de regulação jurídica das condições sistêmicas de circulação da informação.

¹³ “A mineração de dados surgiu como área de pesquisa e aplicação independente em meados da década de 1990, mas suas origens são muito anteriores a esse período. A área também ganhou evidência nos últimos anos depois de ser cunhado o termo Big Data e com a publicação do relatório intitulado BigData: Next Frontier for Innovation, Competition, and Productivity pelo McKinsey Institute em meados de 2011. A mineração de dados é o elemento central responsável pela parte analítica (do inglês data analytics) do Big Data, ou seja, pela preparação e análise das grandes massas de dados.” CASTRO, Leandro Nunes de, FERRARI, Daniel Gomes. **Introdução à Mineração de Dados. Conceitos básicos, algoritmos e aplicações.** São Paulo: Editora Saraiva, 2016, pg. 126.

¹⁴ SHANNON, Claude; WEAVER, Warren. **The Mathematical theory of communication.** London : The University of Illinois Press, 1949.

¹⁵ WIENER, Norbert. **Cibernetica y sociedad.** Buenos Aires : Editorial Sudamericana, 1969.

2.1. AS TICs E SEUS REFLEXOS NA SOCIEDADE INFORMACIONAL

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) desempenham papel central na constituição da Sociedade Informacional. Não se trata apenas de instrumentos técnicos destinados a facilitar a comunicação humana, mas de infraestruturas que reorganizam a produção, o trabalho, a cultura, o consumo, a política e as próprias formas de sociabilidade. As TICs não apenas intermediam relações sociais; elas reconfiguram o ambiente em que essas relações passam a ocorrer, delimitando e moldando, ora restringindo ou ampliando.

A chamada Revolução da Tecnologia da Informação pode ser compreendida como um marco histórico de magnitude que se deu à Revolução Industrial. Se, nesta, a energia e a mecanização reordenaram a produção de material, a informação, o processamento e a comunicação em rede fizeram-se os elementos estruturantes da nova organização social. Como observa Castells¹⁶, a tecnologia da informação ocupa, em nosso tempo, função análoga à exercida pelas novas fontes de energia nas revoluções industriais anteriores.

Aqui importante destacar nesse processo, ao menos três grandes momentos tecnológicos disruptivos que infuram com a produção e circulação da informação. (i) O primeiro com a invenção dos tipos móveis de Gutemberg em que, a reprodução por meio do livro impresso, impulsiona e acelera a difusão da informação e do conhecimento, para além dos mosteiros medievais para atingir a sociedade. A liberdade de imprensa de opinião é vista como amalgama da livre circulação da informação. (ii) O segundo momento com a Revolução Industrial e seus novos elementos tecnológicos, com o surgimento da modernidade técnica, especialmente o telégrafo, o telefone e o rádio, que ampliaram a velocidade e o alcance da comunicação. (iii) O terceiro momento com os elementos tecnológicos ligados a Revolução Informacional, que por sua vez, vincula-se ao desenvolvimento da cibernética, da computação, da microeletrônica, e, posteriormente, da internet, computação em nuvem, tecnologias de Inteligência Artificial.

Com efeito, é nesse terceiro momento que a informação deixa de ser apenas transmitida e passa a ser processada, armazenada, reproduzida, distribuída e apropriada em escala global por sistemas digitais interconectados.

Na Sociedade Informacional, a convergência entre informática, telecomunicações e audiovisual forma a base técnica do infra-estrutura do ciberespaço,¹⁷ permite a existência de uma rede denominada INTERNET.¹⁸ Essa convergência altera profundamente a lógica social.

A comunicação deixa de ser predominantemente unidirecional e passa a operar de forma reticular, interativa e simultânea. O indivíduo já não ocupa posição fixa de emissor ou receptor:

¹⁶“Diferentemente de qualquer revolução, o cerne da transformação que estamos vivendo na revolução atual refere-se às tecnologias da informação, processamento e comunicação”. CASTELLS, Manuel. **A era da Informação**. São Paulo : Paz e Terra. 2011, p. 50.

¹⁷Termo criado pelo autor William Gibson para descrever um mundo de computadores interconectados entre si, propiciando a comunicação entre as pessoas que os utilizam.

¹⁸A internet, palavra inglesa que vem da expressão *INTERaction or INTERconnection between computer NETWORK* (interação ou interconexão entre redes de computadores), pode ser definida como uma rede de computadores composta de muitas outras redes conectadas entre si por meio de um conjunto de protocolos pertencentes, que permite a comunicação, denominado de TCP/IP – *Transmission Control Protocol/Internet Protocol*.

ele pode, ao mesmo tempo, produzir, compartilhar, modificar, armazenar e redistribuir conteúdos em escala ambientalmente global.

Esse novo ambiente técnico produz reflexos profundos na economia, na cultura e na política. Em primeiro lugar, há uma transformação econômica visível no capital que se desloca progressivamente para a informação, para os serviços de informação, para o software, para as infraestruturas de rede e para os mecanismos de tratamento e recuperação de dados. A informação se converte em ativo estratégico e em fator de produtividade. Em segundo lugar, verifica-se uma transformação cultural, na medida que a experiência social passa a ser crescentemente mediada por dispositivos digitais, por plataformas e por sistemas de comunicação em rede. Em terceiro lugar, emerge uma política de transformação na qual o poder passa a depender, cada vez mais, da capacidade de gerar, selecionar, filtrar, controlar e difundir informação.

A leitura sistêmica é particularmente útil para compreender tais reflexos, na exata medida que a sociedade contemporânea não pode mais ser explicada por modelos lineares, mecanicistas e fragmentários.

As TICs introduzem uma lógica de redes, de interdependências e de circularidade causal. Em um sistema em rede, nenhum elemento funciona de forma totalmente isolada. Infraestrutura técnica, instituições jurídicas, fluxos econômicos, práticas culturais e dinâmicas políticas formam um conjunto interligado, no qual cada alteração repercute sobre o todo.

Por isso, a Sociedade Informacional não pode ser compreendida apenas como estágio de desenvolvimento tecnológico mais avançado da Sociedade Industrial.

A Sociedade Informacional constitui novo paradigma civilizacional, seus novos elementos tecnológicos que estão presentes num ambiente complexo que é a Internet, que nesse contexto, deixa de ser uma ferramenta simples e passa a ser percebida como espaço de habitação social, produção simbólica, circulação de bens imateriais e exercício de direitos. A rede se converte em ambiente de vida, de trabalho, de educação, de cultura e de participação política.

Entretanto, os reflexos das TICs não são apenas ou necessariamente emancipatórios. Isto porque, a mesma estrutura que potencializa o acesso à informação pode também intensificar desigualdades, ampliar mecanismos de vigilância, concentrar o poder econômico e produzir novas formas de exclusão social, ou ainda, criar bolhas informacionais nas quais a recomendação algorítmica de informação é restrita ou fragmentada.¹⁹

Por outro lado, o acesso à rede, aos equipamentos, às competências digitais e aos fluxos informacionais não se distribui de maneira uniforme. Em razão disso, a sociedade em rede convive com a promessa de democratização do conhecimento e com a realidade persistente da exclusão digital.

Daí resulta um ponto essencial: as TICs não são neutras. Elas carregam arquiteturas de poder, interesses econômicos, formas de controle e modelos de organização social. Seus reflexos na

¹⁹ “A técnica digital da informação faz com que a comunicação vire vigilância. Quanto mais geramos dados, quanto mais intensivamente nos comunicamos, mais a vigilância fica eficiente. O telefone móvel como aparato de vigilância e submissão explora a liberdade e a comunicação. Nos regimes de informação, as pessoas não se sentem, além disso, vigiadas, mas livres. Paradoxalmente, é o sentimento de liberdade que assegura a dominação. Nisso se distingue fundamentalmente o regime da informação do regime disciplinar. *A dominação se faz no momento em que liberdade e vigilância coincidem.* HAN, Byung-Chul **Infocracia: digitalização e a crise da democracia.** Petrópolis, RJ : Vozes, 2022, pg. 12.

Sociedade Informacional devem, portanto, ser desenvolvidos criticamente, inclusive pelo Direito, que não podem ser tratados como meros instrumentos externos à ordem jurídica, mas como elementos centrais da configuração contemporânea dos direitos, deveres e garantias.

2.2. TICs E O DIREITO DE INFORMAÇÃO

A expansão das TICs alterou de modo substancial a estrutura e o alcance do direito à informação. Durante um longo período, a liberdade de informação foi tratada como dimensão associada à liberdade de expressão e de imprensa, consistindo, sobretudo, na faculdade de transmitir pensamentos, opiniões e conhecimentos sem censura ou interferência indevida do Estado.

Esse modelo correspondia a um ambiente comunicacional relativamente estável, baseado em meios de difusão mais centralizados e na separação nítida entre emissores e receptores. A título de exemplo: o telefone possibilitava a interação limitada de comunicação de um terminal a outro receptor da informação; o rádio e a televisão possibilitavam a comunicação de um emissor para uma pluralidade de receptores passivos cuja interação se restringia a receber a informação.

Com a digitalização da informação e com o advento da internet, essa compreensão tornou-se insuficiente e obsoleta nas redes, denominadas por Pierre LÉVY de Ciberespaço ou “o espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial de computadores e das memórias dos computadores”.²⁰

No ciberespaço o ser humano é potencialmente emissor e receptor em um ambiente digital, cuja criação só foi possível por meio de programas de computador.²¹

Os avanços tecnológicos dos computadores, o aumento da capacidade de armazenamento e processamento, a miniaturização de seus elementos físicos internos de funcionamento e processamento da informação e, principalmente, com o surgimento de novas formas de expressão, criação e comunicação dos seres humanos na internet, são exemplos claros do desenvolvimento da cibercultura descrita por Pierre LÉVY²², que agora são impactadas com novos processos de utilização da informação com novas tecnologias de Inteligência Artificial

A informação passou a ser produzida, protegida e compartilhada em fluxos múltiplos, descentralizados e interativos. O direito à informação deixou, então, de se examinar na tutela da livre manifestação do pensamento, passando a abranger também o acesso a fontes, sistemas, bases de dados, redes e meios de participação no ambiente informacional.

Sob a perspectiva jurídica, essa transformação exige distinção entre liberdade de expressão e direito à informação, ainda que ambos permaneçam intimamente relacionados. A liberdade de expressão protege a exteriorização de ideias, juízos, opiniões e manifestações do pensamento.

O direito à informação, em sentido mais amplo, abrange as faculdades de procurar, receber, acessar, utilizar e difundir informações por qualquer meio. Trata-se, portanto, de direito

²⁰ LÉVY, Pierre. **O que é o virtual?** Rio de Janeiro: Editora 34, 2011, p. 58.

²¹ “O século XXI traz um novo paradigma tecnológico organizado a partir da informação, que gerada no meio tecnológico digital, é suscetível de acesso. As funções reservadas ao software no ambiente da Tecnologia da Informação vão, além de digitalizar, armazenar, interligar computadores em todo o plane, tornar acessível o conhecimento humano na medida em que disponibilizam um base de informação que se amplia. WACHOWICZ, Marcos. **Propriedade Intelectual do Software e Revolução da Tecnologia da Informação**. Curitiba: Editora Juruá, 5ª. Reimpressão, 2006. pg. 46.

²² LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: Editora 34, 2010, p. 92.

complexo, que ultrapassa a esfera negativa de não intervenção estatal e exige, muitas vezes, prestações positivas centradas na efetividade do acesso e da comunicação.

Nesse sentido, mostra-se particularmente fecunda a formulação doutrinária de J.J. Canotilho²³ apontada anteriormente que, vai estabelecer três dimensões do direito de informação: o direito de informar, o direito de se informar e o direito de ser informado. O primeiro refere-se à possibilidade de transmitir informação sem impedimentos indevidos; o segundo, à liberdade de buscar e acessar fontes informacionais; o terceiro, ao direito de receber informações específicas e relevantes.

No contexto das TICs, essas três dimensões ganham nova densidade, pois dependem de infraestrutura técnica, conectividade, acessibilidade, alfabetização digital e ambientes normativos compatíveis com a lógica da rede.

As TICs ampliaram, sem dúvida, o potencial democrático da comunicação para além das fronteiras físicas dos Estados e continentes.

A internet ultrapassa barreiras de tempo e espaço, multiplica os centros de emissão de conteúdo e favorece novos processos de produção colaborativa do conhecimento em plataformas digitais com a computação em nuvem, o que implicou que os poderes e jurisdições estatais tivessem paulatinamente mitigado o seu poder de controle e regulação das plataformas digitais.²⁴

Isto porque, a comunicação contemporânea já não corresponde ao modelo unidirecional do jornal impresso diante de um leitor passivo dentro de um território soberano. Trata-se, antes, de processo de mão dupla, dialógico, interativo e muitas vezes simultâneo, no qual os assuntos alternam posições de produtores e usuários da informação que interagem na rede mundial de computadores.

Essa alteração repercute diretamente sobre a amplitude da teoria dos direitos fundamentais previstos nas constituições dos estados, pois impõe reconhecer a comunicação como processo participativo, e não apenas como simples emissão de mensagens além fronteiras.

Nesse ambiente, o direito à informação afirma-se como expressão dos direitos humanos. Os instrumentos internacionais de proteção da pessoa humana, desde a Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948²⁵ até os sistemas regionais de tutela, consagram a liberdade de procurar, receber e transmitir informações por quaisquer meios e independentemente de fronteiras.

²³ CANOTILHO, J.J. Gomes. **Constituição da República Portuguesa anotada**, Lisboa : Editora Coimbra, 2007. p. 234.

²⁴ “As plataformas digitais hoje materializam uma série de transformações do mundo do trabalho, que trazem desafios para sua própria definição. (...) Mais do que simples meios técnicos incidem na estruturação (pública e privada) da mobilidade urbana, da saúde, da educação, do trabalho em geral e, ao mesmo tempo que hospedam interações sociais, também as produzem e reproduzem. Essa produção/reprodução envolve diferentes atores, mercado, governo, sociedade civil. Envolve as definições socialmente definidas – conflituosas e em permanente movimento – de privacidade, de segurança, justiça, controle entre outros elementos. Envolve a extração e produção circulação e monetização dos dados. ABILIO, Ludmila Costhek. Perfis e Trajetórias Ocupacionais. In **Plataformas Digitais**. MACHADO, Sidnei. ZANONI, Alexandre Pilan. Org. Curitiba: Editora UFPR. 2022, pg. 127.

²⁵ **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.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos> Acesso em: 18 março/ 2026.

A Sociedade Informacional, porém, atribui novo alcance a esse comando, pois a frutificação efetiva desse direito passa a depender do acesso real aos meios digitais de comunicação e aos ambientes informacionais em rede global.

No plano constitucional brasileiro, o direito à informação se insere no núcleo dos direitos e garantias fundamentais, especialmente em articulações com a liberdade de expressão, o acesso à informação, à cultura e a restrição de restrições arbitrárias à manifestação do pensamento.²⁶

Contudo, diante das TICs, a proteção jurídica não pode limitar-se à fórmula clássica da abstenção estatal. Impõe-se considerar, também, o dever público de promoção condições de materiais de acesso, inclusão digital e proteção contra formas contemporâneas de exclusão e assimetria informacional.

É precisamente aqui que a leitura sistêmica se torna indispensável, pois se o direito à informação, na Sociedade Informacional, não se realiza apenas por meio de garantias normativas abstratas. Sua efetividade depende da interação entre múltiplos subsistemas, a saber: (i) infraestrutura tecnológica, (ii) políticas públicas, (iii) educação digital, (iv) regulação econômica, (v) proteção da concorrência, (vi) direitos da personalidade, (vii) proteção de dados e (viii) transparência na governança das redes.

Em uma ordem complexa e sistêmica, o direito à informação deve ser compreendido como direito relacional, cuja concretização exige articulação entre liberdade, igualdade material e inclusão tecnológica.

Além disso, a própria transformação da informação em fator de poder econômico e político intensifica a necessidade de tutela jurídica. Quem controla redes, plataformas, bases de dados e fluxos de circulação informacional dispõe de capacidade ampliada de influência em comportamentos, mercados e decisões coletivas e de difundir desinformação.²⁷

O direito à informação não pode ser pensado apenas como prerrogativa individual de acesso a conteúdos, mas também como garantia estrutural de preservação do espaço democrático, da pluralidade informativa e da participação cidadã em ambientes digitais, especialmente em processos eleitorais.²⁸

²⁶ “A era digital confronta-nos com grandes questões no que respeita ao acesso à cultura. Altera radicalmente as comunicações. Traz potencialidades inimaginada para a criação, expansão e acesso à cultura. Possibilita novos usos criativos na internet. Dá-lhes expansão global e instantânea. Cria uma disponibilização permanente em relação a todos, tendencialmente. ASCENSÃO, José de Oliveira. **Direito Fundamental de acesso à cultura e direito intelectual**. In Direito de Autor e Direitos Fundamentais. SANTOS, M.J. Pereira. São Paulo: Editora Saraiva, 2010, pg. 31.

²⁷ “Algoritmos desenvolvidos pelas plataformas digitais geram efeitos colaterais que causam severas distorções no debate público. Assim, compromissos de autoregulação, devidamente previstos nos termos e uso, aqui funcionam como fonte do direito privado a regulamentar a relação entre usuários e plataformas, podem operar para minimizar as consequências nocivas do debate.” CAMPOS, Vitor Peirantoni. **Liberdade de expressão, privacidade e democracia em tempos de hiperconectividade**. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2025, pg 261.

²⁸ “Do ponto de vista ético, as bolhas informacionais levantam questões importantes sobre a responsabilidade dos agentes envolvidos na disseminação de informações, como plataformas de mídia social, veículos de comunicação e usuários individuais. A disseminação seletiva de conteúdos pode contribuir para a propagação de desinformação, *fake news* e discursos de ódio, prejudicando a construção de uma esfera pública informada e plural.” WACHOWICZ, Marcos. **Desafios da Desinformação Eleitoral**. Curitiba: Editora Ioda, 2024, pg. 34.

Por fim, a incidência das TICs sobre o direito à informação evidencia que o desafio jurídico contemporâneo não consiste apenas em proteger a liberdade de comunicar, mas em garantir que a comunicação em rede permaneça compatível com a dignidade humana, com a democracia e com a universalidade dos direitos fundamentais.

Em outras palavras, a tutela do direito à informação na Sociedade Informacional exige uma normatividade capaz de compreender a informação como elemento sistêmico da vida social, e não como mera mercadoria, simples conteúdo ou objeto técnico de circulação.

2.3. A Informação como valor independente intrínseco de um novo bem informacional

A surgimento da Sociedade Informacional em decorrência do advento da Revolução da Tecnologia da Informação impuseram a necessidade de reconhecer a informação não apenas como conteúdo comunicável ou como elemento funcional dos processos técnicos de circulação de dados, mas como verdadeiro bem informacional, dotado de relevância jurídica própria e merecedor de tutela específica.

Com o aparecimento de novos bens imateriais, aqui denominados como bens informacionais, que não se apresentam em uma única forma ou meio, mas sim em formas integradas, em que cada parte é instrumento importante na formação de um todo maior que compreende a Sociedade Informacional.

A título de exemplo de novos bens informacionais, aqui podem ser citados: (i) a informação, (ii) as bases de dados, (iii) os programas de computador, (iv) os produtos de multimídia, (v) os aplicativos de Inteligência Artificial e (vi) os circuitos integrados, dentre outros.

Ressalte-se que, se os elementos tecnológicos de comunicação moldaram desde a antiguidade as civilizações humanas, pode-se afirmar que a Sociedade Informacional não se constitui sem suas ferramentas tecnológicas que são inrentes representadas pelos seus bens informacionais.

Nesse contexto, a informação já não pode ser tratada apenas como instrumento ou suporte de outros direitos, pois ela deve ser compreendida como valor independente, cuja disciplina jurídica se revela essencial para o desenvolvimento pleno da Sociedade Informacional.

A informação enquanto bem informacional, possui singularidades complexas que lhe são próprias, principalmente ao observar dois aspectos fundamentais. (i) se por um lado, a informação se apresenta como valor imaterial, porque não se confunde com o suporte físico ou digital em que eventualmente se exterioriza; (ii) por outro lado, se revela densidade econômica, funcional, existencial e social, na medida em que pode servir tanto à satisfação de interesses patrimoniais quanto à realização de valores pessoais e coletivos.²⁹

²⁹ “E, é nesse ponto, que o mundo digital dá um nó no Direito. Se o Direito das Coisas não se ocupa dos objetos incorpóreos e sendo os bits, que dão visibilidade aos algoritmos e aos dados em formato digital, elemento incorpóreos, pergunta-se: os direitos pessoais, a exemplo da propriedade intelectual e dos direitos autorais, dão conta de regular e assegurar o que o ser humano pode ou não desenvolver com aplicações de técnicas de Inteligência Artificial utilizando-se de algoritmos que processam dados em formato digital? Sabe-se que até o momento que tal pergunta ainda espera resposta. Há que se ter em mente que para o ordenamento jurídico brasileiro todo proprietário é possuidor da coisa, ou seja, tem poderes sobre a coisa e também alguma forma (título ou registro) para demonstrar que possui a coisa. FREITAS, Cinthia Obraden de Almendra. **Direito e Não Coisas**. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2025. Pg.11.

Assim, é axiomático, sua relevância jurídica decorre precisamente dessa dupla inserção, vale dizer: (i) a informação pode representar um ativo econômico de grande valor, como ocorre com segredos de negócio, bases de dados, ativos intangíveis, informações estratégicas, algoritmos, dados organizados e conteúdos que compõem a infraestrutura da economia digital; (ii) mas também pode representar bem existencial de primeira grandeza, como no caso das informações pessoais, da intimidação, da imagem, da honra, da autodeterminação informativa e do direito de acesso à informação indispensável ao exercício da cidadania.

Por isso, a informação, ao ser considerada bem jurídico, preenche as características próprias de um valor imaterial protegido pela norma, essencial à vida em sociedade e ao desenvolvimento pessoal.

Na contemporaneidade, o ordenamento jurídico progressivamente a regularização como bem jurídico privado, especialmente em campos como a proteção de dados pessoais³⁰, a privacidade, a tutela da personalidade, o direito de acesso à informação, a disciplina das bases de dados, os crimes informáticos e os regimes normativos da sociedade da informação.

Tal autonomia decorre do fato de que a informação já não se apresenta apenas como atributo adicional de outros bens, mas como realidade suscetível de apropriação, circulação, controle, exploração econômica, utilização funcional e lesão juridicamente relevante.

Com efeito, a informação, como bem jurídico, cumpre requisitos clássicos de juridicidade, na medida que possui relevância social e individual, pois constitui verdadeiro “bem da vida”, apto a satisfazer necessidades humanas de ordem existencial, funcional e patrimonial.

O acesso à informação permite o exercício da cidadania, a participação consciente na vida pública, a formação da personalidade, a proteção da autonomia individual e a inserção do sujeito nos fluxos contemporâneos de conhecimento e sociabilidade.

Paralelamente, a informação abrange interesses econômicos relevantes, na medida em que pode ser abordada, organizada, processada e explorada como recurso estratégico em mercados altamente dependentes de ativos intangíveis.

Observa-se também que, a informação mesmo se apresentando como imaterial, isso não retira a possibilidade de ser juridicamente apropriada pelo ser humano. Embora intangível, a informação pode ser submetida a diferentes formas de controle jurídico, posse funcional e titularidade normativa. Sua incorporação não impede sua relevância patrimonial nem afasta sua sujeição a relações jurídicas específicas.

Ao contrário, é precisamente sua natureza imaterial que exige sofisticação conceitual do Direito, capaz de apreender formas de apropriação não físicas, mas informacionais, tecnológicas, contratuais e normativas.

Ademais, a informação ao apresentar conteúdo econômico ou funcional, que em certas hipóteses, tem a sua economicidade é evidente, como ocorre com informações empresariais sigilosas, bancos de dados, dados estruturados, inteligência de mercado e acervos informacionais utilizados para gerar vantagem competitiva.

Porém, em outras, a informação não se define primariamente por seu valor econômico, mas por sua prosperidade social e existencial, como acontece com o direito à informação para fins de

³⁰ GONÇALVES. Victor Hugo Pereira. **Proteção de Dados Pessoais. Direitos do Titular**. Rio de Janeiro: Forense, 2022, pg. 36.

cidadania, com a proteção de dados pessoais, com a tutela da intimidade e com o acesso a informações de possibilidade de autodeterminação do indivíduo.

Essas dimensões demonstram que a informação não se limita à categoria dos bens patrimoniais, podendo integrar igualmente o campo dos bens extrapatrimoniais.

Por fim a informação é objeto de tutela jurídica expressa e implícita, na medida que o ordenamento brasileiro vai proteger por meio de normas constitucionais e infraconstitucionais: (i) a Constituição Federal de 1988³¹ assegura a liberdade de informação, o acesso à informação, a proteção da intimidade, da vida privada, da honra, da imagem e do sigilo de dados em determinadas hipóteses; (ii) no plano infraconstitucional, destacam-se o Marco Civil da Internet (Lei n. 12.965/2014)³², a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei n. 13.709 de 2018)³³, a tutela civil dos direitos da personalidade, os regimes de proteção da concorrência, a privacidade na rede entre outros mecanismos normativos.

A partir desses elementos, é possível sustentar que a informação constitui um novo bem informacional, surgido e intensificado no contexto da Revolução da Tecnologia da Informação, cuja tutela específica se mostra necessária ao desenvolvimento da Sociedade Informacional.

A sua centralidade contemporânea decorre não apenas de seu potencial econômico, mas de seu papel estruturante para a cidadania, para o exercício de direitos fundamentais, para a proteção da personalidade e para a estabilidade das relações sociais no ambiente digital.³⁴

2.4. A classificação da informação enquanto for juridicamente tutelável pelo Direito Civil

No âmbito do Direito Civil brasileiro, a informação pode ser reconhecida como bem juridicamente tutelável a partir da teoria geral dos bens, desde que se observe que o Código Civil de 2002³⁵, embora estruturado historicamente sob forte influência de uma cultura patrimonialista³⁶ e material, admite leitura evolutiva apta a abarcar bens imateriais, incorporados e existenciais.

³¹ BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm Acesso em: 19 mar. 2026

³² BRASIL. **Lei nº 12.965, de 23 Abril de 2014. Marco Civil da Internet**. Brasília, 2014. Disponível em: <http://www.cgi.br/pagina/marco-civil-da-internet-no-brasil/177> . Acesso em: 19 mar. 2026

³³ BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da Internet). Brasília, DF: Presidência da República, [2018]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 25 mar. 2026.

³⁴ “Se o universo das inovações tecnológicas transforma radicalmente as práticas sociais e culturais, também desafia as categorias jurídicas tradicionais, abrindo fissuras profundas nas fontes tradicionais do direito. É a partir dessa tensão que se impõe revisitar algumas das suas limitações e esboçar possibilidades. STAUT Jr. Sérgio Said. Inovações tecnológicas, crise da democracia e fontes do direito: preocupações e desafios dos direitos autorais. In Propriedade Intelectual e Interesse Público. Estudos em homenagem ao professor Marcos Wachowicz. Organizadores: Guillermo Palao Moreno, José Augusto Fontoura Costa, Liz Beatriz Sass, Sérgio Said Staut Júnior. Curitiba: Editora IODA, 2025. pg. 118

³⁵ BRASIL. **Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002**. Institui o **Código Civil**. Brasília, DF: Presidência da República, [2002]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406compilada.htm. Acesso em: 19 mar. 2026.

³⁶ “A funcionalização da tutela jurídica que superou a preocupação, exclusiva, com a estrutura dos bens, afetou diretamente toda a esfera jurídica pública e privada, mas passou a léguas do patrimonialismo dominante que caracteriza o estudo conservador da propriedade intelectual. BARBOSA. Pedro Marcos Nunes. **Direito Civil. Da propriedade intelectual**. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris. 4ª. Ed. 2024. Pg. 17.

A classificação civil da informação exige, portanto, interpretação sistêmica, em diálogo com a Constituição e com a legislação especial contemporânea.

A) A utilidade da informação enquanto bem informacional

Primeiramente, para caracterização de um bem jurídico como tal, há que se verificar de plano sua utilidade, que se constitui elemento inicial para essa classificação, isto porque, é a utilidade humana de algo para que seja juridicamente reconhecida como bem, portanto, deve ser capaz de satisfazer a necessidade humana. A informação preenche esse requisito de modo inequívoco.

Com efeito, a utilidade de uma informação pode se manifestar: (i) de forma patrimonial, como ativo econômico e recurso estratégico; (ii) de forma funcional, como instrumento de comunicação, organização e tomada de decisão; e, (iii) de forma existencial, como condição de liberdade, identidade, privacidade, autodeterminação e participação social.

A informação, portanto, não é abstração neutra, mas bem socialmente útil, dotada de demanda para satisfação de necessidades humanas, materiais e imateriais.

B) O caráter da raridade da informação enquanto bem informacional

O caráter da raridade é outro elemento central para a classificação enquanto bem informacional, mas atenção para o fato de que a raridade, pode não ser verificada necessariamente no sentido físico, mas no sentido jurídico, tecnológico ou estratégico. Ainda que a informação, uma vez circulante, possa ser reproduzida com enorme facilidade, isso não elimina a sua escassez relativa.

Com efeito, há informações que são escassas porque inacessíveis, sigilosas, estrategicamente organizadas, técnicas estruturadas ou juridicamente controladas como no caso de segredo de empresa³⁷.

Por outro lado, mesmo quando abundantemente reproduzível como no caso do *know-how* ou da informação técnica, uma informação pode gerar conflitos de apropriação, controle, acesso, exclusão e uso, ou que demonstre sua ocorrência para integrar o campo dos bens juridicamente relevantes.

O Direito não tutela apenas o que é fisicamente raro, mas também aquilo cuja disponibilidade, controle ou utilização se revela socialmente disputada.

C) A questão da apropriação humana da informação enquanto bem informacional

A questão de ser passível da apropriação humana é tradicionalmente colocada como elemento imprescindível, aqui analisar-se-á esta possibilidade de apropriação, pois a informação deve ser acessível, embora incorpórea, pode ser submetida ao poder de um titular ou de um sujeito de

³⁷ “Segredo de empresa é a informação, técnica ou não, caracterizada por escassez suficiente para lhe dotar de valor competitivo num determinado mercado.(...) O know-how (ou *savoir faire*), conjunto de conhecimentos e experiências de uma empresa, incluindo segredos de fábrica, elementos não técnicos, seleções particularmente eficazes entre o domínio público, listas de fornecedores, etc. As informações confidenciais, caracterizadas como a proteção de informação não divulgada submetida para aprovação da comercialização de produtos”. BARBOSA, Denis Borges. **A Propriedade Intelectual no Século XXI. Estudos de Direito**. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2009, pg. 23

direito. Aqui entendida enquanto direito fundamental que assegura a todos o acesso à informação e resguardado o sigilo da fonte, quando necessário ao exercício profissional.³⁸

Essa apropriação não se dá, em regra, nos moldes tradicionais de apreensão física, mas por meio de controle jurídico, acesso restrito, organização em bases de dados, sigilo, titularidade sobre determinados usos, disciplina contratual ou proteção normativa de sua circulação.

A apropriação da informação pode ocorrer tanto em sua dimensão patrimonial, isto é, como na exploração econômica de bases de dados e segredos de negócio, com também enquanto em sua dimensão existencial (dados pessoais), como no poder da pessoa sobre informações que integram sua esfera privada ou sua identidade digital.

Assim a autodeterminação informativa, por exemplo, é expressão contemporânea dessa possibilidade de apropriação jurídica da informação pelo titular de dados pessoais conforme disciplina a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)³⁹.

D) A proteção jurídica da informação como bem informacional

A questão dos riscos da proteção jurídica inadequada da informação, reside no fato de que sendo um bem informacional juridicamente relevante o ordenamento deverá regular de forma ampla e buscando uma tutela efetiva.⁴⁰

A informação, sob esse ponto de vista, é claramente protegida pelo sistema jurídico brasileiro. Tal proteção se manifesta em múltiplos planos: (i) na defesa da privacidade e dos dados pessoais; sem acesso à informação pública; na tutela civil da personalidade; (ii) na repressão a ilícitos informáticos; na proteção do segredo empresarial; na disciplina das bases de dados; e, (iii) na própria responsabilização civil decorrente do uso indevido, da exposição ilícita ou da manipulação abusiva de informações.

A pluralidade de regimes de tutela apenas confirma a centralidade normativa da informação como bem jurídica.

Com base nesses critérios, a informação pode ser convencional, no Direito Civil brasileiro, como bem imaterial, incorporada, móvel por determinação legal e juridicamente tutelável, podendo ainda assumir a feição patrimonial ou extrapatrimonial, conforme a natureza da relação jurídica concreta em que se insira. Vale dizer: (i) será patrimonial quando integrar ativos econômicos, segredos de negócios, bancos de dados, informações estratégicas ou conteúdos exploráveis

³⁸ BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Artigo 5º, inciso XIV da Constituição Brasileira de 1988: “é assegurado a todos o acesso à informação e resguardado o sigilo da fonte, quando necessário ao exercício profissional;”

³⁹ BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília, DF: Presidência da República, [2018]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm Acesso em: 21 mar. 2026. “Art. 5º Para os fins desta Lei, considera-se: I - dado pessoal: informação relacionada a pessoa natural identificada ou identificável;”

⁴⁰ “O cruzamento de informações permite a reconstituição nos aspectos mais relevantes socialmente da vida de cada um. Perante o desenvolvimento incessante dos processos informáticos na vida corrente, tornase uma questão vital a defesa da privacidade face à informática. Cada pessoa passa assim a viver numa espécie de liberdade condicional. Está constantemente exposta, ou dependente de quem a pode expor. A todo o momento pode ser liquidada por fatos tirados do passado, revelados na medida necessária e no momento oportuno. ASCENSÃO, José de Oliveira. **Teoria Geral. Introdução. As Pessoas. Os Bens**. São Paulo: Editora Saraiva, 3ª. Edição. 2010, pg. 107.

economicamente; e, (ii) será extrapatrimonial quando for vinculado à personalidade, à intimidação, à honra, à imagem, à identidade digital, à autodeterminação informativa ou ao exercício da cidadania.

Essa classificação evidencia que a informação não pode ser rigidamente aprisionada aos esquemas tradicionais do bem corpóreo ou da coisa material. A sua natureza exige releitura civil-constitucional do conceito de bem, em sintonia com a expansão contemporânea dos direitos da personalidade, da proteção de dados, da economia digital e da sociedade em rede.

O Código Civil, interpretado de forma isolada e literal, pode parecer insuficiente para compreender a totalidade da inforação como bem informacional, entretanto, lido em conjunto com a Constituição e com a legislação especial (LGPD), oferece base para considerar a informação como bem juridicamente tutelável, tanto em sua dimensão econômica quanto em sua dimensão existencial.

A informação pode ser entendida, no sistema jurídico brasileiro, e é aqui defenida como bem informacional dotada de utilidade, de apropriação possível, de relevância social e individual e de proteção jurídica específica.

Contudo, a sua tutela não é apenas expressão de atualização técnica do Direito, mas exigência estrutural da Sociedade Informacional. Tudo a fim de proteger a informação, que nesse cenário, significa proteger a pessoa, a cidadania, a economia do conhecimento e as próprias condições de funcionamento da vida social contemporânea.

2.5. A natureza jurídica da informação como bem informacional

A natureza jurídica no direito corresponde à sua qualificação no âmbito do ordenamento jurídico, isto é, à definição da categoria normativa à qual esse bem pertence e do regime jurídico que sobre ele incide.⁴¹

A natureza jurídica do bem informacional, numa perspectiva sistêmica, deve ser compreendida como a de um bem jurídico imaterial, independente e multifuncional, cuja relevância não decorre apenas de sua exclusão à apropriação patrimonial, mas também de sua inserção em redes sociotécnicas e de sua função estruturante na Sociedade Informacional.

Trata-se, portanto da informação ser entendida como um novo de bem informacional, porque: (i) seu sentido depende dos contextos de circulação, acesso e uso; (ii) seu sentido processual depende da sua existência juridicamente relevante que está envolvida na produção, na organização, no armazenamento, na transmissão e no reaproveitamento; e, (iii) seu sentido estrutural, igualmente importante, porque integra as condições de funcionamento da economia digital, da produção do conhecimento, da cidadania informacional e da vida democrática.

Por isso, sua natureza jurídica da informação não pode ser reduzida pelo pensamento cartesiano, muito menos, fragmentá-la à lógica clássica da posse ou da exclusividade, devendo ser reconhecida também em suas dimensões patrimonial, existencial e coletiva, conforme a função que desempenha no caso concreto.

A definição da natureza jurídica da informação constitui etapa indispensável para a formulação de uma teoria jurídica da Sociedade Informacional sustentável para conceitua-la enquanto bem informacional. Se, por um lado, uma informação já pode ser reconhecida como bem

⁴¹ SZANIASWKI. Elimar. **Direitos de Personalidade e sua tutela**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2ª. Edição revista e atualizada. 2005, pg. 71

informacional independente, dotada de relevância social, econômica, funcional e existencial, por outro, cumpre agora precisar com maior rigor sua qualificação jurídica.

Pode-se definir a natureza jurídica da informação enquanto bem informacional, numa perspectiva sistêmica, como a de um bem jurídico imaterial, independente, relacional, processual e estrutural, dotado de funcionalidade patrimonial, existencial e social, cuja tutela se determina não apenas pela possibilidade de apropriação, mas também pela sua circulação, pelo seu acesso, pelo seu papel na produção do conhecimento e pela sua relevância para a ordem democrática.

A) informação como bem imaterial

A primeira questão essencial de sua natureza jurídica é, precisamente, a imaterialidade, pois a informação, diversamente do suporte que a contém, não possui massa, volume ou presença física própria.

Com efeito, um livro, um disco rígido, um servidor ou uma nuvem computacional específica, suportes corporais ou técnicos localizáveis; a informação neles contida, porém, não se confunde com tais meios materiais. Ela subsiste como abstração organizada, como conteúdo inteligível, como valor imaterial que pode ser reproduzido, transmitido e deslocado sem perder sua identidade essencial.

Essa separação entre suporte e conteúdo é decisiva para o reconhecimento da informação como bem incorporado independente.

Quer-se com isso significar que a materialidade do veículo não absorve a natureza jurídica do conteúdo informacional, razão pela qual o tratamento civil e jurídico da informação exige categorias próprias, ajustadas ao universo dos bens imateriais.

B) A informação como bem móvel por determinação legal.

A segunda característica relevante é sua condição de bem móvel por determinação legal. Não estando vinculado de forma permanente ao solo, nem integrando o regime típico dos bens imóveis, a informação se submete, em regra, à lógica jurídica dos bens móveis. Tal enquadramento decorre não apenas de uma analogia estrutural, mas de sua própria exclusão à circulação, à transmissão e à disposição negocial.

A informação pode ser cedida, licenciada, limitada, compartilhada, armazenada em múltiplos suportes e utilizada em negócios jurídicos variados, conservando sua essência ainda que transite de um ambiente para outro. Seu regime de mobilidade é compatível com a lógica dos bens móveis, pois sua circulação jurídica é independente de fixação territorial ou material.

Indubitavelmente é precisamente essa mobilidade que permite que a informação integre contratos, operações econômicas complexas, relações tecnológicas e sistemas de licenciamento típicos da economia digital.

À luz das artigos 82 e 83 do Código Civil⁴², a informação, embora imaterial, pode ser conformada como bem móvel por determinação jurídica, pois é suscetível de circulação, transferência, cessão e exploração econômica sem perda de sua essência.

⁴² **BRASIL.** Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 139, n. 8, p. 1-133, 11 jan. 2002.

Assim como o Código registra como móveis certos bens imateriais economicamente valoráveis, a informação, quando dotada de valor patrimonial ou funcional, aproxima-se desse regime, especialmente por sua participação para integrar contratos, bases de dados, ativos intangíveis e direitos de conteúdo econômico.

Desse modo, sua natureza imaterial não impede sua qualificação civil como bem juridicamente tutelável registrada, em muitos aspectos, à lógica dos bens móveis.

C) A informação como natureza híbrida: patrimonial e/ou extrapatrimonial.

A natureza jurídica da informação não se esgota em sua classificação como bem imaterial e móvel. Ela também possui natureza híbrida, ou dual, porque pode transitar entre campos jurídicos distintos, a depender da função que desempenhe na relação jurídica concreta.

Em determinados contextos, a informação assume claramente a feição patrimonial, aproximando-se dos ativos protegidos pelo Direito Empresarial, pela Propriedade Intelectual e pelos regimes de exploração econômica de intangíveis.

Aqui cabe observar o que se verifica com algoritmos, segredos industriais, bancos de dados, informações estratégicas, inteligência de mercado, acervos organizados e estruturas informacionais que servem de base à geração de vantagem competitiva. Nesses casos, a informação apresenta valor de troca e economia econômica imediata, integrando o patrimônio do titular como ativo suscetível de exploração, cessão, licenciamento ou proteção concorrencial.

Em outras hipóteses, contudo, a informação assume feição nitidamente extrapatrimonial ou existencial, aproximando-se do regime dos direitos da personalidade. Isso ocorre quando a informação se vincula à intimidade, à vida privada, à imagem, à honra, aos dados genéticos, ao histórico médico, à autodeterminação informativa ou a outros aspectos diretamente relacionados à dignidade da pessoa humana.

Nessa dimensão, a informação não é tutelada prioritariamente pelo seu valor econômico, mas pela sua relevância para a proteção da esfera existencial do sujeito. A informação pessoal, sensível ou identitária não se apresenta meramente como ativo patrimonial, mas como projeção da própria personalidade. Sua natureza jurídica, aqui, aproxima-se do regime dos bens jurídicos existenciais, cuja tutela se orienta pela dignidade da pessoa humana, pela liberdade, pela privacidade e pela autodeterminação.

Essa dualidade evidencia que a informação não pode ser rigidamente incluída em um único compartimento dogmático. Sua natureza jurídica é marcada pela mobilidade conceitual, de acordo com o modo como se insere nas relações sociais, econômicas e pessoais. Há informações que compõem a esfera patrimonial, como também há outras, que integram a esfera existencial; e há ainda situações em que ambas as dimensões coexistem.

A informação, nesse sentido, constitui-se bem de natureza complexa, capaz de operar, simultaneamente, como valor econômico e como expressão da personalidade, o que exige do Direito uma abordagem flexível, sistemática e constitucionalmente orientada.

D) A informação considerada em sua fungibilidade.

À luz da artigo 85 do Código Civil⁴³, a informação pode assumir natureza fungível quando se apresenta como dado ou conteúdo substituído por outro da mesma espécie, qualidade e quantidade, como ocorre em conjuntos padronizados de dados, informações estatísticas ou conteúdos informacionais replicáveis sem perda de função.

Contudo, uma informação também pode ser infungível quando possui caráter singular, estratégico ou personalíssimo, como nos casos de segredos de negócio, informações inéditas, dados pessoais sensíveis ou conteúdos informacionais vinculados a um contexto específico, cujas substituições por outro equivalente não satisfazem o mesmo interesse jurídico.

Dessa forma, a informação possui natureza jurídica flexível, podendo ser fungível ou infungível conforme seu conteúdo e função, e consumível apenas em perspectiva econômica ou funcional, e não física.

E) A informação enquanto bem consumível de acesso *sui generis*.

A informação ser percebida inicialmente como bem consumível pelo acesso, ou, mais precisamente, um bem de consumo *sui generis*, pois diferentemente dos bens materiais consumíveis, que se extinguem ou se deterioram com o uso, a informação não desaparece quando utilizada.

Isto na medida que o seu consumo não implica exame físico, mas pode importar alterações de seu valor, de sua utilidade ou de sua exclusividade. Um segredo empresarial, por exemplo, não deixa de existir quando revelado, mas perde justamente a qualidade que lhe conferia valor especial: o sigilo. Da mesma forma, uma informação estratégica, embora continue ontologicamente existente após sua divulgação, pode sofrer drástica redução de relevância econômica, competitiva ou funcional.

Ressalte-se aqui, por oportuno, que em relação ao art. 86⁴⁴, a informação não é consumível em sentido material, pois seu uso não implica destruição imediata de sua substância; entretanto, pode ser considerado consumível no sentido funcional, na medida em que certas informações perdem valor ou praticidade com o acesso, a divulgação ou a circulação, como ocorre com informações sigilosas, estratégicas ou temporariamente relevantes.

Quer-se com isso significar que a consumibilidade da informação, não se dá pelo desaparecimento material, mas pela alteração das condições que definem o seu valor jurídico, social ou econômico, que neste caso é o acesso a informação.

Essa característica aproxima a informação de categorias jurídicas próprias dos bens intangíveis contemporâneos, pois a privacidade não decorre da escassez física, mas das condições de acesso, de circulação, de contexto e de controle do âmbito privado. Em certos casos, o valor da informação depende da restrição, porém em outros, depende precisamente da abertura. Essa ambivalência mostra que a informação desafia as lógicas tradicionais da economia clássica, baseadas em posse física, raridade material e exaustão pelo uso.

⁴³ BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 139, n. 8, p. 1-133, 11 jan. 2002.

⁴⁴ BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 139, n. 8, p. 1-133, 11 jan. 2002.

Na Sociedade Informacional, o valor da informação é profundamente distinto, pois ele se desloca do paradigma da retenção para o paradigma da circulação, do paradigma da deficiência para o paradigma da conexão, do paradigma da posse estática para o paradigma do processamento.

Com efeito, na sociedade em rede, a lógica do valor da informação subverte categorias econômicas tradicionais.

É preciso ter-se claro que na Sociedade Informacional a informação tende a ganhar valor quando circula, e não quando permanece estática. Informações paradas, não processadas ou não atualizadas perdem relevância com grande rapidez.

O valor econômico e social da informação contemporânea reside, em grande medida, na capacidade de ser transmitido, acessado, correlacionado e utilizado para gerar novas informações. A riqueza não deriva apenas da posse de um dado isolado, mas do fluxo informacional que permite sua integração em cadeias mais amplas de inteligência, conhecimento e decisão.

Portanto, também a acessibilidade se converte em fator de valor para mensurar economicamente a informação nas redes computacionais. Embora informações determinadas ainda possuíssem relevância econômica por serem restritas, como ocorre com segredos de negócio e informações protegidas por sigilo, é certo que na economia digital contemporânea passou a valorizar intensamente a capacidade de acesso, cruzar e tratar grandes volumes de dados.

Exemplificando no contexto atual dos dados existentes em Big Datas, ou ainda, no aprendizado de máquina e plataformas digitais, o valor não está relacionado apenas na reserva de um conteúdo, mas na possibilidade de conectar massas informacionais, de identificar padrões, de extrair inferências e de transformar dados acessíveis em inteligência processável.

A informação vale, assim, pela sua recuperabilidade, pela sua interoperabilidade e pela sua capacidade de inserção em sistemas de processamento.

F) A informação entre divisibilidade e indivisibilidade enquanto bem informacional.

No Direito Civil, o bem divisível é entendido como aquele que pode ser fracionado em partes sem alteração de sua substância, sem específicas de seu valor e sem prejuízo de sua destinação econômica ou funcional, nos termos do artigo 87 do Código Civil.⁴⁵

Por outro lado, o bem indivisível é aquele que não suporta fracionamento útil, seja porque a divisão compromete sua integridade, seu valor ou sua específica, seja porque a indivisibilidade resulta de determinação legal, da natureza do próprio bem ou da vontade das partes, conforme dispõe o artigo 88 do Código Civil.⁴⁶

Assim, tradicionalmente o direito firmou que notocante a divisibilidade ou indivisibilidade de um bem não depende apenas de sua fragmentação material, mas sobretudo da preservação de sua utilidade jurídica, econômica e funcional.

⁴⁵ BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 139, n. 8, p. 1-133, 11 jan. 2002.

⁴⁶ BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 139, n. 8, p. 1-133, 11 jan. 2002.

A informação pode ser analisada como bem divisível e/ou indivisível no Direito Civil brasileiro à luz das artigos 87 e 88 do Código Civil, pois a informação pode ser, em regra, considerada como bem divisível, porque frequentemente suporta fracionamento em partes menores sem perda imediata de sua substância, de sua funcionalidade ou de seu aproveitamento econômico.

Isso ocorre, por exemplo, com bases de dados, esses registros podem ser separados por categorias, períodos, perfis de usuários ou campos específicos; com relatórios técnicos, capítulos ou capítulos podem ser destacados e utilizados autonomamente; e com documentos digitais, que permitem a exclusão de trechos, tabelas, imagens ou conjuntos de dados sem que isso seja eliminado, de imediato, a utilidade das partes destacadas.

É preciso observar que, também informações estatísticas, cadastros, acervos documentais e bancos de jurisdição revelam essa divisibilidade, pois podem ser fracionados em unidades informacionais sem alterações essenciais de sua natureza.

Contudo, essa divisibilidade não é absoluta, porque a informação pode perder valor, sentido ou utilidade quando fragmentada podendo assim, gerar o fenômeno da bolha informacional de desinformação.⁴⁷

A própria artigo 87⁴⁸ estabelece que o fracionamento deixa de ser juridicamente relevante quando provocar alteração da substância, além de especial do valor ou prejuízo do uso a que o bem se destina. Aplicado à informação, isso significa que há hipóteses de que a separação de partes comprometa a integridade funcional do bem informacional.

Aqui cabe exemplificação, como no caso de segredos de negócio, em que uma parte isolada do conteúdo pode parecer irrelevante, mas o conjunto articulado de dados, fórmulas, processos e estratégias é que constitui o verdadeiro valor econômico. Igualmente quando se tratar de informações científicas complexas, em que a retirada de um dado fora de contexto pode esvaziar ou distorcer o sentido de todo. Pode-se ainda, trazer exemplos de informações contidas em prontuários médicos, cuja utilidade depende da visão integrada do histórico clínico ou ainda, de obras intelectuais, em que a fragmentação pode comprometer a unidade expressiva, estética ou argumentativa que lhes confere singularidade.

Nesses casos, embora tecnicamente seja possível dividir a informação, jurídica ou funcionalmente ela se aproxima da condição de bem indivisível, porque seu valor é justamente na supervisão do conjunto.

Além disso, nos termos do artigo 88, mesmo quando a informação for naturalmente divisível, ela pode tornar-se indivisível por determinação da lei ou por vontade das partes.

⁴⁷ "As bolhas informacionais representam um fenômeno cada vez mais presente na Sociedade Informacional, influenciando a forma como as pessoas consomem e compartilham informações. Essas bolhas são caracterizadas pela tendência das pessoas serem expostas principalmente a conteúdos que confirmam e reforçam suas próprias crenças e perspectivas, criando um ambiente de câmara de eco onde opiniões divergentes são filtradas ou ignoradas. Nos meios de comunicação, o termo câmara de eco é análogo a uma câmara acústica, onde os sons reverberam em um invólucro oco." WACHOWICZ, Marcos. **Desafios da desinformação eleitoral**. Curitiba: Editora IODA, 2024. pg. 33.

⁴⁸ Art. 87. Bens divisíveis são os que se podem fracionar sem alteração na sua substância, diminuição considerável de valor, ou prejuízo do uso a que se destinam. Código Civil Brasileiro.

No primeiro caso, por determinação legal, isso pode ocorrer quando o ordenamento impõe proteção unitária a determinado conteúdo informacional, como se verificar em situações relacionadas a dados pessoais sensíveis, sigilo profissional, segredo industrial ou documentos protegidos por confidencialidade legal, em que a fragmentação ou divulgação parcial já é suficiente para comprometer a tutela jurídica.

No segundo caso, por vontade das partes, a indivisibilidade pode surgir em contratos de confidencialidade, licenciamento, cessão de bases de dados ou acordos empresariais, nos quais se estipule que certo conjunto de informações deva ser tratado como bloco único, justamente porque sua privacidade econômica depende da preservação integrada do conteúdo.

Assim, a informação pode ser constituída como divisível ou indivisível não apenas em razão de sua estrutura técnica, mas sobretudo em função de sua finalidade, de seu valor jurídico e do contexto normativo ou negocial em que se insere.

2.6. O paradoxo da abundância e da escassez da informação enquanto bem informacional

O paradoxo da abundância e da escassez na Sociedade Informacional foi percebido por diversos autores⁴⁹ que, embora por caminhos distintos, mostram que a informação digital possui tendências técnicas à abundância, mas é frequentemente submetida a mecanismos de apropriação, controle e exclusão que convertem sua ampla reprodutibilidade em escassez socialmente produzida.

No atual estágio tecnológico da Sociedade Informacional existe um aparente paradoxo contemporâneo o da abundância e da escassez da informação. Isto se apresenta como extremamente importante pois a informação, diversificadamente de certos bens clássicos, pode ganhar valor pela abundância, e não pela escassez.

Exemplificando, um dado isolado é, frequentemente, de utilidade limitada, porém uma massa abundante de dados, quando organizada e processada, torna-se extremamente valiosa. Isto porque na Sociedade Informacional, o valor não está apenas na raridade do dado, mas na capacidade de trabalho em conjuntos amplos, abundantes e articulados de informações.

Atualmente o que define o valor da informação, muitas vezes, não é uma posse singular, mas a exige para fazer circular, recuperar, cruzar e processar grandes quantidades de dados acessíveis. Isso reforça a singularidade da natureza jurídica da informação enquanto bem informática: trata-se de bem cuja economicidade e cuja funcionalidade decorrem, muitas vezes, menos da retenção física e mais da potência relacional, dinâmica e processual de seu uso.

Assim, para efeito de entendimento neste análise, a natureza jurídica da informação enquanto bem informacional pode ser definida como a de bem imaterial, móvel por determinação legal, de caráter independente e de natureza híbrida, apto a receber tutela jurídica tanto no plano patrimonial quanto no plano extrapatrimonial.

⁴⁹ Neste sentido ver: BENKLER, Yochai. **A riqueza das redes: como a produção social transforma os mercados e a liberdade**. New Haven: Yale University Press, 2006. BOYLE, James. **O domínio público**. New Haven: Yale University Press, 2008. DRAHOS, Peter; BRAITHWAITE, John. **Feudalismo da informação: quem detém a economia do conhecimento?** Londres: Earthscan, 2002. LESSIG, Lawrence. **Cultura livre: como os grandes meios de comunicação usam a tecnologia e a lei para controlar a cultura e a criatividade**. Nova York: Penguin Press, 2004.

Além disso, trata-se de bem cuja funcionalidade econômica e social desafia os modelos clássicos de apropriação e de valor, pois sua utilidade pode derivar da circulação, da acessibilidade, da abundância e do processamento, e não apenas da posse exclusiva ou da escassez de material.

Atualmente a informação se afirma, portanto, como bem jurídico singular, cuja tutela requer categorias civis-constitucionais capazes de captar sua complexidade sistêmica, de sua mobilidade e de sua centralidade para a pessoa, para a economia do conhecimento e para a vida coletiva em ambiente digital.

Na Sociedade Informacional, a informação técnica é abundante, mas frequentemente convertida em bem socialmente escasso por mecanismos jurídicos, econômicos e tecnológicos que restringem seu acesso, circulação e reaproveitamento. Esse paradoxo revela que a deficiência informacional, muitas vezes, não é natural, mas artificialmente produzida, exigindo do Direito um equilíbrio entre a proteção legítima de interesses privados e a preservação da função social da informação.

3. A CONSTRUÇÃO DE UM CONCEITO SISTÊMICO DE INFORMAÇÃO NA SOCIEDADE INFORMACIONAL

A construção de um conceito sistêmico de informação, na Sociedade Informacional, exige a superação das leituras tradicionais que reduziram a mensagem simples, dada ou conteúdo comunicável.

Em uma sociedade estruturada por redes, mediações tecnológicas, bases de dados e fluxos contínuos de circulação e processamento, a informação já não pode ser encontrada apenas em sua dimensão semântica ou expressiva, devendo ser apreendida também como realidade imaterial, processual, relacional e estrutural.

É nesse horizonte que se desenvolve o presente item: (i) primeiro, para evidenciar a insuficiência da visão fragmentária da informação; (ii) depois, para demonstrar sua centralidade na produção, no poder e na organização social; e, por fim, (iii) para explicitar as consequências jurídicas dessa mutação no âmbito dos direitos fundamentais, da cidadania digital e da tutela da informação na sociedade em rede.

3.1. Da visão fragmentária à compreensão sistêmica da informação

A construção de um conceito sistêmico de informação na Sociedade Informacional exige a superação das leituras tradicionais que a identificavam, de modo predominante, como mensagem, dado, notícia ou conteúdo suscetível de transmissão. Embora tais formulações ainda conservem a durabilidade descritiva, mostram-se insuficientes para compreender a densidade jurídica da informação em uma sociedade estruturada por redes, mediações tecnológicas e fluxos contínuos de produção, circulação e recuperação de conteúdos.⁵⁰

A informação, na contemporaneidade, não se esgota no que se comunica, nem pode ser detalhada isoladamente de seu itinerário técnico, econômico, institucional e normativo. Sua

⁵⁰ Neste sentido: CAPRA, Fritjof; LUISI, Pier Luigi. **A visão sistêmica da vida: uma concepção unificada e suas implicações filosóficas, políticas, sociais e econômicas**. São Paulo: Cultrix, 2014. *Passim*.

relevância social corre, de modo inseparável, das condições que tornam possível sua criação, organização, armazenamento, classificação, circulação, acessibilidade e reaproveitamento.

Assim é que sob essa perspectiva, a informação já não pode ser concebida como realidade estática ou como simples conteúdo destacável de seu contexto de existência. O interesse informativo apenas deixa compreender quando considerado em sua integralidade processual, isto é, a partir do conjunto de operações que lhe conferem permanência, disponibilidade e eficácia social.

Por isso, a informação não possui apenas conteúdo, mas também custo, estrutura e funcionalidade. Seu valor não reside exclusivamente na mensagem comunicada, mas no ecossistema sociotécnico que a produz, a organiza e a torna recuperável e utilizável. É precisamente nesse ponto que se revela a insuficiência das concepções fragmentárias, fundadas em uma lógica analítica que separa emissor, receptor, meio, suporte e conteúdo como se fossem elementos independentes e linearmente ordenáveis.

A crítica a essa visão reducionista aproxima-se da superação, no plano epistemológico, do paradigma mecanicista moderno. Em uma sociedade em rede, a informação não se apresenta como objeto isolado que percorre um canal neutro entre polos fixos de comunicação, mas como processo relacional continuamente reconfigurado por múltiplas mediações técnicas, institucionais e sociais.

Daí a pertinência da abordagem sistêmica, que desloca o foco do exame das partes para a análise das conexões, interdependências e padrões de organização. Nessa chave, a informação não deve ser vista como entidade autônoma e autossuficiente, mas como realidade cuja significação emerge do contexto em que se insere e das relações que a tornam socialmente operativas.

É por isso que, numa perspectiva sistêmica, a informação pode ser observada claramente como bem: (i) imaterial, porque não se confunde com o suporte; (ii) processual, porque sua eficácia depende de uma sequência de operações que excede o ato inicial de sua criação; e, (iii) relacional, porque apenas se realiza integralmente quando integrado a circuitos de comunicação, interpretação, uso e reaproveitamento social.

A informação, assim, não é mera substância cognitiva, mas realidade juridicamente complexa, cuja tutela exige do Direito a revisão de categorias formadas em um ambiente comunicacional anterior e a adoção de uma leitura compatível com sua densidade estrutural na Sociedade Informacional

3.2. A informação como estrutura de poder, produção e organização social

Na Sociedade Informacional, a informação deixa de ser mero conteúdo circulante para assumir posição estrutural na organização da vida econômica, política, cultural e institucional. Sua importância já não decorre apenas da abundância de dados ou da intensificação das comunicações, mas do fato de que a produção, o tratamento, o controle e a circulação da informação passam a influenciar diretamente os processos de geração de riqueza, de exercício do poder e de conformação das relações sociais.

O ciberespaço intensifica a vocação relacionada à informação ao ser inserida em ambientes de compartilhamento, recombinação e inteligência coletiva. A informação converte-se, assim, em fator de organização social e em elemento central da sociedade em rede.⁵¹

A informação é, sem dúvida, linguagem, conteúdo, representação, conhecimento; mas é igualmente banco de dados, protocolo, sistema, código, plataforma, arquivo, rede de transmissão, modelo de armazenamento e mecanismo de recuperação.⁵²

Em outras palavras, sua existência socialmente relevante está condicionada por um aparato técnico-organizacional sem que o conteúdo não alcance a circulação efetiva, nem se torne suscetível de integração nos processos mais amplos da vida social.⁵³

Daí porque a valorização da informação não se esgota em sua carga semântica ou em sua utilidade imediata. O seu valor depende, também, do conjunto de mediações que lhe garanta permanência, alcance, interoperabilidade, disponibilidade e possibilidade de reutilização social.

A informação, nesse sentido, vale não apenas pelo que diz, mas pelo modo como é processada, tornada acessível, distribuída e reinscrita em circuitos de uso e produção de novos conhecimentos.

A partir dessa percepção, é possível afirmar que a informação opera, na Sociedade Informacional, em três planos que se imbricam de maneira inseparável. (i) Em primeiro lugar, é conteúdo, porque transporta significados, saberes, mensagens e formas de representação do real. (ii) Em segundo lugar, é processo, porque depende de operações sucessivas de organização, tratamento, transmissão, armazenamento e recuperação, sem as quais não se realizam como bem socialmente disponíveis. E, (iii) em terceiro lugar, estrutura, porque se converte em elemento organizador das próprias relações sociais, econômicas e institucionais. Essa tripla dimensão impede que se continue a concebê-la como objeto neutro ou como simples reflexo das práticas sociais.

A informação, na Sociedade Informacional, participa da produção da realidade social, modela formas de poder, condicionantes dinâmicas econômicas e redefine a experiência da vida coletiva.

Daí decorre, ainda, uma consequência teórica de alta relevância: a informação não é neutra. Sua produção, sua hierarquização, sua disponibilidade e sua circulação obedecem a arquiteturas concretas de poder, a interesses específicos e a escolhas técnicas que jamais são indiferentes ao ponto de vista social.⁵⁴

⁵¹ Neste sentido encontra-se: CASTELLS, Manuel. **A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003. *Passim*. LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2010. *Passim*.

⁵² DOUEIHI, Milad. **La Gran Conversión Digital**. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, 2010. pg. 131.

⁵³ ASCENSÃO, José Oliveira de. **Os actos de Reprodução no Ambiente Digital. As Transmissões Digitais**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005, pg. 45.

⁵⁴ “O fato de a tecnologia ter-se desenvolvido mais em tempos de guerra, mostra que a ciência progride, batida também pelos interesses da sociedade; é na verdade um projeto de dominação da natureza e do homem. Mas, nas ciências naturais e exatas a ideologia circunda inevitavelmente o conhecimento, porque são construídas também no contexto social; nas sociais, a ideologia impregna o conhecimento no seu íntimo, porque a relação entre sujeito e objeto é no fundo de identidade, não apenas externa.” DEMO, Pedro. **Introdução a Metodologia da Ciência**. São Paulo: Editora Atlas, 1985, pg. 66.

A Sociedade Informacional, ao mesmo tempo em que potencializa o acesso e democratiza instrumentos de produção informacional, também favorece novas modalidades de concentração e controle, seja pela apropriação privada das infraestruturas, seja pela capacidade de determinados agentes de filtrar, ordenar e dar visibilidade diferencial aos conteúdos que circulam.

Em consequência, um conceito sistêmico de informação não pode ser apenas descritivo da ampliação tecnológica da comunicação; ele deve ser suficientemente denso para captar a inserção da informação nos processos de produção de riqueza, de ordenação institucional e de exercício do poder. Só assim será possível compreender, em toda a sua extensão, a relevância jurídica e política do aspecto informacional na contemporaneidade.

3.3. As questões das dimensões jurídicas da informação na sociedade em rede

As transformações examinadas anteriormente repercutem de modo direto sobre o campo jurídico, permite observar que a informação, na Sociedade Informacional, já não pode ser apurada como dado isolado ou simples conteúdo comunicável, também não pode mais ser tutelada apenas a partir da liberdade de expressão no seu sentido clássico.

Tal compreensão procura captar, de maneira mais fiel, a densidade contemporânea das especificidades informacionais, afastando-se tanto das leituras restritas conteudistas quanto das formulações meramente tecnicistas.

Os elementos constitutivos desse conceito se revelam de grande utilidade para a construção interdisciplinar de uma percepção da informação, a saber:

- (i) é imaterial, porque não se confunde com o seu suporte;
- (ii) é relacional, porque seu significado depende da inserção em contextos comunicativos e sociais;
- (iii) é processual, porque a sua existência relevante exige uma sequência de operações posteriores à criação;
- (iv) é estrutural, porque condiciona a organização das relações sociais e o exercício do poder; e
- (v) é normativamente funcional, porque se converte em pressuposto do exercício da cidadania, da autodeterminação individual, da participação democrática e da fruição de outros direitos fundamentais.

Não se trata, assim, de bem jurídico simples, mas de categoria complexa, cuja tutela exige resposta igualmente complexa do ordenamento.

A garantia negativa contra a censura e contra o arbítrio estatal permanece essencial, mas já não esgota a densidade jurídica das especificações informacionais em uma sociedade assimétrica marcada por redes, bases de dados, infraestruturas digitais e mediações algorítmicas.

A assimetria informacional, a exclusão digital, a concentração dos meios de mediação tecnológica e a mercantilização intensiva da informação deixam de ser problemas meramente econômicos ou sociológicos para se afirmarem como questões centrais de teoria dos direitos fundamentais.⁵⁵ Se a informação se converte em condição de acesso a oportunidades, de

⁵⁵ A assimetria e a exclusão tecnológica, na Sociedade Informacional, foram comprovadas por autores que mostram que o acesso à informação e às infraestruturas digitais não se distribui de modo neutro, mas segundo lógicas de poder, controle técnico, desigualdade social e concentração econômica, comprometendo a cidadania, a participação democrática e a efetividade material dos direitos

participação política, de inserção econômica e de fruição de direitos fundamentais, em que medida a exclusão informacional, a concentração dos meios de mediação tecnológica e a circulação algorítmica opaca passam a representar não apenas problemas técnicos ou econômicos, mas ameaças materiais à cidadania, à democracia e à dignidade humana?

Por essa razão, o conceito sistêmico de informação deve ser compreendido para além do aspecto descritivo, mas também em perspectiva normativa e crítica, a saber:

- (i) Descritiva, porque busca apreender o conhecimento informacional tal como ele se apresenta na realidade contemporânea, isto é, como processo reticular, técnico mediado e socialmente estruturante.
- (ii) Normativa, porque orienta a interpretação jurídica em direção à tutela ampla das condições de produção, acesso, circulação e uso da informação.
- (iii) Crítica, porque evidencia que a organização social da informação é atravessada por disputas em torno de poder, exclusão, visibilidade, controle e apropriação econômica.

Com isso, a informação deixa de ser percebida como mero objeto da comunicação e passa a ser reconhecida como categoria central da teoria jurídica da Sociedade Informacional, impondo ao Direito o dever de compensar suas categorias tradicionais à luz da complexidade que caracteriza o mundo contemporâneo.⁵⁶

Nesse contexto, o direito à informação deixa de ser mero desdobramento da livre manifestação do pensamento e passa a assumir configuração mais ampla, abrangendo o direito de informar, buscar, acessar, recuperar e utilizar informações, bem como o direito de participar dos fluxos comunicacionais que estruturam a vida coletiva em ambiente digital.

A informação, assim, não interessa ao Direito apenas como expressão de liberdade individual, mas também como condição material de cidadania, inclusão social e participação democrática. Por isso, sua proteção exige considerar não apenas o conteúdo que veicula, mas também as condições técnicas, institucionais e econômicas que tornam possível sua circulação e seu acesso.

É precisamente nesse horizonte que se impõe a formulação de um conceito sistêmico-jurídico de informação. Compreendida como bem imaterial, relacional, processual e estrutural, a informação deixa de ser percebida como mero objeto da comunicação para afirmar-se como categoria central da teoria jurídica da Sociedade Informacional. Sua tutela, portanto, não pode limitar-se à proteção de esferas individuais abstratas, mas deve alcançar também o ecossistema social, técnico e normativo que condiciona sua produção, sua circulação e sua utilização.

Assim é preciso compreender que proteger juridicamente a informação significa proteger, ao mesmo tempo, as bases da cidadania digital, da participação democrática e da dignidade humana em uma organizada em rede.

A informação, na Sociedade Informacional, já não pode ser concebida como simples mensagem ou dado isolado, nem tampouco como realidade neutra e desprovida de condicionamentos

fundamentais. Neste sentido ver: BENKLER, Yochai. **La riqueza de las redes: Cómo la producción social transforma los mercados y la libertad**. Madrid: Icaria editorial, 2015, *Passim*. DRAHOS, Peter; BRAITHWAITE, John. **Information Feudalism: who owns the knowledge economy?** New York, London: The New Press, 2002. *Passim*.

⁵⁶ Neste sentido ver: SILVEIRA, Sergio Amadeu da. **Cibercultura, commons e feudalismo informacional**. Revista FAMECOS, Porto Alegre, n. 37, p. 85-90, dez. 2008.

estruturais. Ela é, simultaneamente, conteúdo, processo e estrutura; manifesta-se como bem imaterial, mas depende de mediações técnicas e institucionais; servem à liberdade individual, mas também condicionalmente objetivamente à participação democrática e à inclusão social. Seu valor não reside apenas no que comunica, mas na complexa cadeia de operações que a produz, a organiza, a disponibiliza, a transmite, a preserva e a torna utilizável.

No constitucionalismo brasileiro, a liberdade de informação integra o conjunto das liberdades públicas indispensáveis ao regime democrático, não se limitando à mera exteriorização do pensamento, mas projetando-se também sobre a comunicação e a circulação de conteúdos socialmente relevantes.⁵⁷

É justamente por isso que sua tutela jurídica deve ser repensada em bases sistêmicas, de modo a respeitar que proteger a informação, na contemporaneidade, significa também proteger o ecossistema social, técnico e normativo que torna possível sua existência como dimensão essencial da cidadania, da democracia e da dignidade humana.

4. O ACESSO, O USO COMPARTILHADO E A CIRCULAÇÃO DA INFORMAÇÃO NA SOCIEDADE INFORMACIONAL

A compreensão jurídica da informação, na Sociedade Informacional, não pode mais permanecer circunscrita à sua dimensão meramente expressiva ou ao conteúdo isolado que veicular.

A informação, na contemporaneidade, afirma-se como bem relacional, circulante e funcionalmente estruturante, cujo valor jurídico e social se projeta sobre as condições de seu acesso, de sua partilha, de sua reutilização e de sua inserção em redes técnicas de produção e difusão do conhecimento.

É a partir dessa proposta que se desenvolve o presente item, orientado ao exame da informação como bem de circulação e uso compartilhado, à necessidade de distinção entre informação livre e bens intelectuais protegidos, à centralidade do acesso informacional como pressuposto epistemológico da produção do conhecimento, à reconfiguração das formas de comunicação pela internet e, por fim, à afirmação da função social da informação como categoria normativa necessária à Sociedade Informacional.

4.1. A informação como bem de circulação e uso compartilhado

A compreensão da informação na Sociedade Informacional exige que se reconheça, de forma mais explícita, a centralidade da sua circulação, do seu acesso e do seu uso compartilhado.

A internet nasceu sob uma lógica de compartilhamento informacional, vale dizer: ao deixar de servir exclusivamente aos fins militares e passar a interligar centros universitários para a troca de dados, pesquisas e conhecimentos, consolidando-se como infraestrutura orientada à circulação, ao acesso e ao uso comum da informação.

Desde sua origem, portanto, a rede afirma uma vocação cooperativa, na qual o valor da informação não reside apenas em sua posse, mas em sua capacidade de ser transmitida, compartilhada e reaproveitada socialmente. A questão norteadora pode ser formulada nos

⁵⁷ Neste sentido ver: SILVA, José Afonso da. **Curso de direito constitucional positivo**. São Paulo: Editora Malheiros. 46ª. Edição, 2026, pg.456. LAFER, Celso. **A reconstrução dos direitos humanos: um diálogo com o pensamento de Hannah Arendt**. . São Paulo: Companhia das Letras, 1988, pg. 365.

seguintes termos: Em que medida a centralidade do acesso, da circulação e do uso compartilhado da informação, no contexto da sociedade informacional, impõe a construção de uma disciplina jurídica capaz de preservar, simultaneamente, a proteção das criações intelectuais, a abertura informacional necessária à produção do conhecimento e a função social da informação na vida coletiva contemporânea?

Se, na perspectiva tradicional, a informação poderia ser percebida predominantemente como conteúdo suscetível de comunicação entre assuntos específicos, na contemporaneidade ela assume uma feição muito mais complexa, pois seu valor não decorre apenas aquilo que enuncia, mas, de forma crescente, da possibilidade de ser acessada, transmitida, disponibilizada, compartilhada e recuperada em tempo socialmente útil.

A percepção sistêmica da informação deixa de ser apreendida como realidade estática ou encerrada em um suporte específico e passa a ser concebida como fluxo, como disponibilidade e como potência de uso coletivo em ambientes técnicos interconectados.⁵⁸

Na Sociedade Informacional, a informação é cada vez mais mediada por processos algorítmicos que organizam, filtram e priorizam conteúdos, o que pode gerar assimetrias e exclusões tecnológicas. A informação vale, também, porque circula, e circula não apenas como simples objeto de recepção passiva, mas como conteúdo suscetível de apropriação cognitiva, reutilização, compartilhamento e reinserção em novos processos de produções cognitivas no Estado de Direito.⁵⁹

A internet radicaliza essa lógica, na medida em que viabiliza ambientes de comunicação descentralizados, interativos e simultâneos, nos quais uma multiplicidade de assuntos pode ocupar, de forma alternada ou concomitante, como posições de emissor, receptor, produtor e usuário da informação. O processo informativo, por conseguinte, deixa de representar o modelo linear de transmissão unidirecional e passa a realizar-se em chave reticular, compartilhada e multidirecional.

⁵⁸ Autores como Manuel Castells mostram que as redes informacionais reordenam poder e participação social; Shoshana Zuboff destaca o controle concentrado de dados e comportamentos por plataformas digitais; Jan van Dijk e Mark Warschauer analisam a exclusão digital como desigualdade de acesso, capacidades e inserção social; e, no plano constitucional, Canotilho e Sarlet permitem compreender que tais assimetrias podem comprometer a efetividade material dos direitos fundamentais, a cidadania e a dignidade da pessoa humana., evitando duplicações desnecessárias de esforços cognitivos, pesquisas e experimentações.

⁵⁹ “El acceso a la información es ciertamente el primer eslabón em el intento de decantamiento de um tema más profundo como es la necesidad y uso de la información jurídica para el ejercicio de los derechos em um verdadero Estado de Derecho, que a su vez depende necesariamente de la gestión del conocimiento. La falta de acceso a la información, es sin duda una barrera para la consolidacion del moderno Estado de Derecho que se ve conicionado por las tecnologías emergentes y el nuevo rol de los ciudadanos.” CARRERA, Jaqueline Guerrero. **La gestión del conocimiento jurídico como garantía del efecto goce de los derechos constitucionales.** in Nuevas Tecnologías y Justicia 2.0. Estudios em homenaje al Prof. Dr. D. Valentín Carrascosa López (vol.2) Coordinadores: Pedro Patrón Bedoya y Frederico Bueno de Mata, Madrid: Editora Parlamento de Extremadura, 2015, pg. 152

Essa constatação possui grande relevância dogmática, porque impor ao Direito reconhecer que a informação, na contemporaneidade, não é apenas objeto de proteção quanto ao que exprime, mas também quanto às condições que asseguram sua circulação socialmente relevante.

A ideia de informação como bem de circulação e uso compartilhado desloca o eixo de reflexão jurídica para um plano mais complexo, para além do mero acesso, mas também a disponibilidade, a interoperabilidade e a possibilidade de reaproveitamento cognitivo ganham densidade própria.

Aqui importa ressaltar que, não se trata de negar a tutela de bens intelectuais, tampouco de dissolver a distinção entre regimes jurídicos diferenciados, antes ao contrário, trata-se sim, de destacar importância que a informação, em sua dimensão sistêmica, apresenta vocação circulatória e funcionalidade social que não pode ser desenvolvida especializada se mantidas presas a categorias formadas em ambientes comunicacionais anteriores à lógica das redes digitais.

4.2. A questão da distinção entre informação livre e bens intelectuais protegidos

A compreensão do acesso e do uso partilhado da informação exige distinguir a informação em si dos bens intelectuais protegidos pelo Direito Autoral e pelo Direito Industrial. Essa distinção impede que a tutela das criações intelectuais seja indevidamente ampliada a ponto de abranger a própria ideia, a informação ou o conteúdo cognitivo que servem de base.

A tradição da propriedade intelectual protege a exteriorização juridicamente comprometida da criação, e não a informação em si.

No campo das patentes, a exclusividade temporária convive com a publicidade técnica do relatório descritivo, justamente para permitir o estudo, o aperfeiçoamento e o surgimento de novos inventos.

No campo autoral, a proteção recai sobre a obra como forma de expressão, e não sobre a informação estética, o estilo ou a linguagem artística geral⁶⁰.

Assim, a proteção da criação não se confunde com a apropriação exclusiva da informação extraível, cuja circulação permanece necessária à difusão cultural, à produção do conhecimento e à inovação tecnológica.

A questão da informação estética da obra, em sua formulação clássica, não recebe tratamento vantajoso distinto: a tutela autoral recai sobre a obra enquanto forma de expressão da criação do espírito, e não sobre a informação estética abstratamente considerada, nem sobre o estilo, a linguagem artística geral ou a percepção sensível extraída do contato com a obra.

Ocorre, porém, que a inteligência artificial generativa desloca esse problema para outro plano. Já não se trata apenas da livre circulação cultural de traços estéticos, mas da captura, modelização e reutilização massiva de padrões visuais por sistemas treinados com grandes bases

⁶⁰ “Las nuevas tecnologías há planteado temas como la calificación de obra respecto del producto de la actividad de terminados mecanismos de creación. Nos referimos a música o creaciones audiovisuales que existen a partir de instrucciones informáticas. Es el caso de instrucciones que se transmiten a una computadora que dan lugar a una creación plástica, por ejemplo. El debate, muchas veces tiene lugar em torno al tema de la atribución de autoría. BUGALLO MONTAÑO, Beatriz. **Propiedad Intelectual**. Tomo II. Montevideo: Editorial Fundación de Cultura Universitaria. 2ª. Edición. 2024, p 148.

de dados, capazes de converter uma identidade artística reconhecível em consumo de produção seriada de novos conteúdos.

O caso das imagens geradas “no estilo Studio Ghibli” é emblemático⁶¹, isto porque, embora não reproduzam necessariamente uma obra específica, elas se recompõem, com elevada fidelidade, a ambiência visual, a paleta cromática, o traço e a sensibilidade estética associados a um universo criativo consolidado por esforço humano continuado.

Neste caso do Studio Ghibli, a apropriação já não se limita ao plano livre do estilo, mas avança para o uso tecnológico de um repertório estético singular como base para a geração massiva de conteúdos sintéticos. A tensão jurídica, portanto, não é apenas na proteção do estilo em si, mas não há risco de que sua captura algorítmica em escala comprometa o equilíbrio entre circulação da informação estética, tutela da criação humana e exploração ao aproveitamento indevido de identidades artísticas consolidadas.

A mesma lógica se projeta sobre a informação científica, isto porque, embora uma obra científica, como forma de expressão, possa ser protegida, a informação nela contida não se submete ao mesmo regime de exclusividade, pois o conhecimento científico possui vocação circulatória orientada à educação, à pesquisa e à produção de novos saberes. Restringir indevidamente essa circulação que compromete a própria dinâmica do progresso intelectual.

No plano digital, a distinção ganha densidade ainda maior, ao se analisar que a digitalização dos bens intelectuais não elimina a diferença entre a obra protegida e a informação digital que a torna processável, manipulável e suscetível de recontextualização tecnológica. A obra continua submetida ao regime autoral, mas à informação digital, embora composta por dados processáveis e recombináveis, não se converte automaticamente em objeto de apropriação exclusiva. Essa distinção é central em ambientes digitais, nos quais a recombinação e a recontextualização informacional específicas práticas relevantes de inovação estética, técnica e cultural.

A distinção entre informação livre e bem intelectual protegido cumpre, assim, função dogmática fundamental: preservar o equilíbrio entre exclusivo e circulação, entre tutela da criação e liberdade informacional, evitando que a hipertrofia do exclusivo comprometa a circulação da informação como condição do desenvolvimento humano, da difusão cultural e da renovação criativa.

4.3. O acesso à informação como pressuposto da produção de conhecimento

Na Sociedade Informacional, o acesso à informação não se justifica apenas por razões ligadas à liberdade individual, mas porque a informação acessível, disponível e integrada constitui um pressuposto da própria produção de conhecimento. Em redes, bases de dados e sistemas interconectados, ela deixa de ser mero conteúdo de consulta para tornar-se insumo da pesquisa, da aprendizagem, da criação intelectual e do desenvolvimento científico e tecnológico.

⁶¹ NEGRI, Amanda Louise, DALBERTO, Laura Rendak. **O Caso Studio Ghibli: Propriedade Intelectual e os Limites da Inteligência Artificial Generativa.** Boletim do GEDAI – Junho 2025. Disponível em: <https://gedai.ufpr.br/caso-studio-ghibli/> Acesso em: 20 de março/ 2026.

Como observa Manuel Castells⁶², em uma sociedade organizada por fluxos, o acesso à informação integra os próprios circuitos centrais de produção de valor, conhecimento e participação social. Por isso, seu fluxo livre não se opõe ao conhecimento; ao contrário, favorecendo a reutilização, a comparação e a recombinação de conteúdos, reduzindo custos sociais e evitando a duplicação desnecessária de esforços cognitivos.

Nessa perspectiva, o acesso à informação não pode ser compreendido apenas como faculdade individual de consumo de conteúdos, mas como condição de integração nos próprios processos de produção e partilha de conhecimento. É precisamente nesse ponto que a dogmática constitucional se torna decisiva. À luz da lição de JJ Gomes Canotilho⁶³, a tutela da informação não se esgota em sua dimensão negativa, como simples proteção contra ingerências indevidas, devendo alcançar também as condições estruturais de seu exercício efetivo. Quem permanece excluído dos fluxos informacionais centrais da sociedade em rede fica privado não apenas de conteúdo, mas também das possibilidades de participação científica, cultural, econômica e democrática que eles dependem.

Sob essa mesma perspectiva de pensamento Ingo Wolfgang Sarlet⁶⁴ permite-se aqui, compreender que a informação, quando se converte em condição de acesso a oportunidades, participação social e exercício de direitos, projeta-se como bem juridicamente relevante para a efetividade material dos direitos fundamentais. A sua ausência ou restrição, nesse contexto, não configura mera limitação técnica, mas fator capaz de comprometer a dignidade da pessoa humana e a igualdade substancial de participação na vida social. Em consequência, o acesso à informação, nos limites juridicamente legítimos, não pode ficar subordinado apenas à conveniência de quem controla plataformas, infraestruturas e acervos, pois sua abertura cumpre função social indispensável ao desenvolvimento humano, científico e cultural.

Essa compreensão é reveladora para o entendimento jurídico, porque o acesso à informação deve ser tratado como categoria estrutural da Sociedade Informacional. Isto porque, como observa Rifkin, a economia em rede substitui progressivamente a centralidade da posse pela lógica do acesso, então o conhecimento também deixa de depender primariamente da apropriação exclusiva de conteúdos para se vincular à possibilidade de conexão, circulação e recuperação de informações socialmente relevantes.⁶⁵

A informação torna-se valiosa não apenas porque é detida, mas porque pode ser acessada, processada e transformada em novos saberes. Em outras palavras, a produção contemporânea do conhecimento é inseparável da arquitetura do acesso.

Nesse contexto, restringir indevidamente a circulação informacional equivalente, em muitos casos, poderá comprometer a própria dinâmica de geração de novos conhecimentos. Isto

⁶² CASTELLS, Manuel. **A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003. *Passim*.

⁶³ CANOTILHO, JJ Gomes. **Direito constitucional e teoria da constituição**. 7. ed. Coimbra: Almedina, 2007. *Passim*.

⁶⁴ SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional**. 13. ed. Rev. e atual. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2018. *Passim*.

⁶⁵ RIFKIN, Jeremy. **A Terceira Revolução Industrial: Como o Poder Lateral está Transformando a Energia, a Economia e o Mundo**. São Paulo: Editora: M.Books, 2021, pg. 203.

porque, a economia contemporânea se redefine, como sustenta Rifkin⁶⁶, pela prevalência do acesso sobre a posse, então o Direito não pode permanecer aprisionado a categorias que tratam a informação apenas como objeto de retenção ou exclusividade.

Cumpra ao Direito revisitar conceitos e contruir uma dogmatica que necessariamente, reconheça a tutela jurídica da informação como bem informacional, percebendo sua amplitude sistêmica aberta para a acessibilidade e circulabilidade que integram as condições de possibilidade da produção do conhecimento e, por conseguinte, da própria vida coletiva em uma sociedade estruturada em rede tecnologicamente incluyente e democrática.

4.4. O livre fluxo informacional na internet e a reconfiguração das formas de comunicação

A internet representa, na Sociedade Informacional, o ambiente paradigmático em que a lógica do acesso, do compartilhamento e da circulação da informação atinge sua expressão mais intensa. Não se trata apenas de novo meio técnico agregado aos veículos tradicionais de comunicação, mas de infraestrutura reticular que reconfigura, em profundidade, as formas de emissão, recepção, conexão e recomposição de conteúdos informacionais.

Nessa arquitetura, o usuário deixa de ser mero destinatário da informação e passa a atuar também como agente de produção, seleção e redistribuição de conteúdos, de modo que a liberdade informacional já não se esgota no direito de receber mensagens ou manifestar opiniões, mas abrange a participação ativa nos fluxos comunicacionais que estruturam a vida coletiva em ambiente digital global.

A relevância dessa incidência não é apenas sociocultural, mas estrutural. Os fluxos digitais transfronteiriços cresceram exponencialmente e passaram a ocupar posição central na organização da economia e da comunicação global. Conforme os dados seu volume multiplicou-se por 45 entre 2005 e 2016⁶⁷, alcançando aproximadamente 400 terabits por segundo ao final desse período.

Além disso, os fluxos globais de bens, serviços, finanças, pessoas e dados aumentaram o PIB mundial em pelo menos 10%, com acréscimo estimado em US\$ 8 trilhões, sendo que os fluxos de dados transfronteiriços responderam por cerca de US\$ 2,3 trilhões em 2014, equivalentes a aproximadamente 3,5% do PIB mundial. Também a geografia da globalização se altera: cerca de 12% do comércio físico mundial já se realiza por meios eletrônicos internacionais, enquanto, em alguns países, aproximadamente 20% das importações e exportações passam por plataformas digitais; em certos setores, mais de 30% da comunicação internacional foi realizada via Skype, e o tráfego internacional de bits alcançou níveis expressivos em grandes veículos jornalísticos e plataformas audiovisuais⁶⁸.

⁶⁶ RIFKIN, Jeremy. **A Terceira Revolução Industrial: Como o Poder Lateral está Transformando a Energia, a Economia e o Mundo**. São Paulo: Editora: M.Books, 2021. *Passim*

⁶⁷ Crescimento em terabytes por segundo da banda de transmissão de dados internacionais (fonte: TeleGeography; McKinsey Global Institute analysis, 2019). Disponível em: <https://www.iea.usp.br/noticias/os-dasafios-para-a-protecao-de-dados-e-criacao-de-mecanismos-que-facilitem-o-fluxo-internacional-de-dados> Acesso em: 20 de março/2026

⁶⁸ Fonte : TeleGeography; análise do McKinsey Global Institute. Disponível em: <https://cepr.org/voxeu/columns/ascendancy-international-data-flows> Acesso em: 20 de março/ 2026.

Esses dados demonstram estatisticamente que a internet não constitui espaço periférico de comunicação, mas verdadeira infraestrutura global de circulação econômica, social e informacional.

É precisamente dessa transformação estrutural que decorre sua consequência jurídica. Já não basta proteger o indivíduo contra a censura ou garantir-lhe, em resumo, a faculdade de receber e emitir conteúdos. Em uma sociedade organizada por redes, o livre fluxo informacional depende também de condições objetivas de conectividade, interoperabilidade, neutralidade de acesso, segurança cibernética, pluralidade de meios e proteção adequada dos dados pessoais que circulam nessas infraestruturas denominadas de *Big Data*⁶⁹.

A liberdade de informação assume, assim, dupla dimensão: negativa, porque continua a exigir a instalação de bloqueios arbitrários, censuras e restrições desproporcionais; e positiva, porque reclama a preservação das condições estruturais que tornam possível um ambiente digital aberto, acessível, plural e juridicamente seguro.

Nesse ponto, os casos paradigmáticos de transferência internacional de dados revelam a profundidade constitucional do problema. Os casos Schrems I e Schrems II⁷⁰, ao invalidarem os regimes do Safe Harbor⁷¹, e, depois, o Privacy Shield⁷², o Tribunal de Justiça da União Europeia afirmou, em essência, que a circulação transfronteiriça de dados não se legitima apenas pela sua funcionalidade econômica ou tecnológica, mas depende da existência de salvaguardas previstas contra vigilância excessiva, tratamento incompatível e fragilização da proteção da vida privada.

A decisão Schrems II, em especial, confereu densidade adicional a esse entendimento ao exigir que as transferências baseadas em Cláusulas Contratuais Padrão fossem acompanhadas de medidas suplementares de proteção, impondo às empresas a reavaliação concreta das condições jurídicas sob as quais os dados pessoais atravessam fronteiras. O livre fluxo informacional, quando envolve dados pessoais, revela, assim, limite inafastável na tutela da dignidade, da privacidade e da autodeterminação informativa.

No Brasil, o cálculo é semelhante ao projeto com o amadurecimento institucional da Autoridade Nacional de Proteção de Dados e com a aprovação, em 2024, do regulamento sobre transferência internacional de dados pessoais⁷³. A declaração de decisões sobre vazamentos e compartilhamentos indevidos de dados demonstra que a circulação informacional em ambiente

⁶⁹ “Ressalte-se que não é apenas do uso de dados como matéria-prima que o capitalismo informacional se sustenta. Tal modelo se baseia na premissa-chave de que os indivíduos são fontes inesgotáveis e informações de valor econômico.” OLIVEIRA, Dânton Hilário Zanetti de. **Big data e a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais: Diálogos necessários em prol da livre iniciativa**. Rio de Janeiro: Editora Lunen Juris, 2022, pg.

⁷⁰ Fonte: O Comité Europeu para a Proteção de Dados publica um documento de perguntas frequentes sobre o acórdão C-311/18 do TJUE (Schrems II). Disponível em: https://www.edpb.europa.eu/news/news/2020/european-data-protection-board-publishes-faq-document-cjeu-judgment-c-31118-schrems_pt Acesso em: 23 de março/ 2026

⁷¹ Fonte: Decisão de Safe Harbor do Tribunal de Justiça da União Europeia. Disponível em: <https://www.adobe.com/pt/privacy/eudatatransfers/safe-harbor.html> Acesso em: 23 de março/ 2026.

⁷² Decisão da Comissão Europeia n.º 2016/1250, de 12 de julho, que ficou conhecida como "Privacy Shield". Disponível em: https://www.pbbr.pt/xms/files/Arquivo/2026-03/Newsletters/TJUE_declarou_a_invalidade_do_Privacy_Shield.pdf Acesso em: 25 de março/2026.

⁷³ RESOLUÇÃO CD/ANPD Nº 19, DE 23 DE AGOSTO DE 2024. Aprova o Regulamento de Transferência Internacional de Dados e o conteúdo das cláusulas-padrão contratuais. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cd/anpd-n-19-de-23-de-agosto-de-2024-580095396> Acesso em: 20 de março/2026

digital deixou de ser simples questão técnica de mercado para se tornar matéria de deveres jurídicos positivos de cuidado, governança, prevenção e responsabilização.

É inexorável concluir-se que, quem controla infraestruturas, plataformas e bases informacionais deve assumir uma governança transparente com o dever fornecer como exerce o controle sobre os fluxos de dados e realiza medidas de prevenção sobre os riscos deles decorrentes. Por isso, a internet deve ser compreendida como espaço estrutural de realização da cidadania digital.

Por outro lado, em uma ordem social em que a informação circula em redes globais e o conhecimento é produzido em fluxos contínuos de dados, estar conectado significa mais do que ter acesso a conteúdos: significa participar dos circuitos de comunicação, aprendizagem, produção simbólica, inovação e deliberação pública.

A exclusão dos fluxos digitais deixa, assim, de representar simples carência técnica e converter-se em limitações materiais da cidadania. Isto ao mesmo tempo, que a concentração desses fluxos em poucas plataformas e a dependência de infraestruturas privadas e transnacionais revelam que a circulação de informação não se realiza em condições de neutralidade ou simetria.

Importante observar que, o livre fluxo informacional deve, por isso, ser compreendido não apenas como proposta de liberdade de comunicação, mas como tema central de regulação pública, soberania digital e tutela dos direitos fundamentais.

De tal modo que, a proteção jurídica desse fluxo significa garantir, simultaneamente, a abertura da circulação da informação e a existência de garantias normativas e institucionais aptas a impedir que ela se realize em prejuízo da privacidade, da segurança jurídica e da autodeterminação informativa dos indivíduos.

A expansão da rede global de dados convive com assimetrias de poder, de controle tecnológico e de capacidade regulatória, o que exige compreender o livre fluxo informacional não apenas como projeção da liberdade de comunicação, mas como tema central de regulação pública, soberania e tutela dos direitos fundamentais.⁷⁴

4.5. A função social da informação na Sociedade Informacional

A análise até aqui empreendida conduz, de modo quase conclusivo à afirmação da inexorabilidade da função social da informação na Sociedade Informacional. Ora, se a informação possui valor que decorre de sua circulação, se sua acessibilidade favorece, em escala ampliada, a produção do conhecimento, se sua utilização livre não se confunde com a apropriação exclusiva de bens intelectuais e, se sua difusão em rede se reconfigura como formas próprias de comunicação, de aprendizagem e de interação social, então já não é possível concebê-la como objeto restrito ao interesse privado específico que a produz, detém, organiza ou explora economicamente.

Por conseguinte, a informação deve ser confiável, antes, como bem relacionada de relevância coletiva, cuja circulação adequada transcende a utilidade individual e se projeta sobre a

⁷⁴ “A soberania, qualidade essencial do Estado, é exercida pela União, não pelos entes federados. A soberania implica no fato de o sujeito jurídico encontrar em si mesmo, e não em outros sujeitos, a fonte das próprias normas. Soberania é independência de todo poder externo ao Estado. A soberania é indivisível, embora seu exercício possa ser partilhado por meio da repartição de competências.” BERCOVICI, Gilberto, FONTOURA COSTA, José Augusto. **Soberania, autonomia e imunidade de jurisdição**. Curitiba: IODA, 2026, pg. 27.

educação, a pesquisa, a inovação, a cultura, o desenvolvimento científico e a própria densidade democrática da vida em comum.

A função social da informação manifesta-se, em primeiro plano, no fato de a sua abertura para o público, a sua disponibilidade em rede e a sua partilha permitirem que conhecimentos se acumulem, se transformem, se combinem e sejam reaproveitados em benefício da coletividade.

A informação acessível deixa de ser realidade enclausurada, contida nos limites de uma esfera de retenção privada, para se converter em fator de dinamização social e de multiplicação cognitiva. Iguamente ela impulsiona processos educacionais, fomenta a atividade científica, favorecendo a circulação cultural e amplia as possibilidades de criação intelectual e técnica. Sua utilidade social não reside apenas na transmissão pontual de um conteúdo a determinado destinatário, mas também para desencadear novos processos de investigação, novas soluções tecnológicas, novas leituras da realidade e novas formas de expressão.

É nesse sentido que a informação ganha valor pela circulação, vale dizer: não apenas porque se difunde em escala mais ampla, mas porque se integra a cadeias coletivas de produção de conhecimento e de inovação, instaladas como base para a formação de capacidades sociais, institucionais e humanas⁷⁵.

Essas correlações adquirem maior densidade teórica quando confrontada com a dogmática constitucional dos direitos fundamentais tal como desenvolvida por Canotilho⁷⁶. A partir de sua leitura, aqui se torna possível afirmar que certos bens juridicamente relevantes não podem ser compreendidos apenas em sua dimensão subjetiva, como faculdades ou posições individuais de titularidade, mas também em sua dimensão objetiva, isto é, como valores estruturantes da ordem constitucional.

Aplicada à informação, esta construção revela que ela não interessa unicamente ao indivíduo enquanto esfera de liberdade ou de vantagem patrimonial, mas à própria conformação da ordem democrática, do pluralismo, da cidadania e do desenvolvimento humano.

Assim é que seguindo o pensamento de Canotilho, a informação enquanto condição de acesso ao conhecimento, de formação da opinião, de participação social e de fruição de outros direitos, a informação projeta-se para além da relação privada entre titulares e usuários, assumindo relevância institucional para o funcionamento da vida coletiva e portanto ganhando sua dimensão constitucional e sua funcionalidade.

Nessa perspectiva, sua tutela jurídica não pode ser pensada apenas em chave possessiva, apropriativa ou exclusivista; deve, ao contrário, considerar sua inserção entre os bens cuja circulação socialmente seja útil à própria estrutura normativa da Constituição que disciplina sobre a função social dos bens imateriais.

É precisamente aqui que a noção de função social da informação se aproxima da compreensão canotilhiana da Constituição como ordem dotada de força conformadora. Se a Constituição não

⁷⁵ “ A inovação costuma ser realizada nas empresas com os objetivos de sobrevivência no mercado ou de vantagens perante os concorrentes. Universidade geralmente não produzem inovações, os conhecimentos que podem ser incorporados a novos ou aprimorados produtos, processos ou serviços. Governos inovam para aprimorar serviços públicos além de estimular inovações nas organizações privadas por meio de políticas públicas, financiamentos, regulações adequadas e formação de pessoas.” ARIENTE, Eduardo. **Curso de Direito da Inovação**. 2ª Edição. São Paulo: Editora Thompson Reuters, 2025, pg. 45.

⁷⁶ CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito Constitucional e Teoria da Constituição**. Coimbra : Almedina, 2018, p. 179.

se limita a garantir esferas negativas de liberdade, mas também orienta a produção de condições materiais, jurídicas e institucionais para o exercício efetivo dos direitos fundamentais, então a circulação da informação não pode ser tratada como simples consequência eventual das escolhas privadas de quem controla acervos, bases de dados, suportes técnicos ou plataformas de difusão.

A leitura da Constituição brasileira em sua dimensão dirigente e conformadora autoriza compreender que a informação, embora seja necessária à produção do conhecimento e à participação democrática, reclama proteção normativa que vá além da mera abstenção estatal. A partir da lógica dos deveres de proteção, igualmente presentes em Canotilho⁷⁷, o Estado e o ordenamento são chamados não apenas a evitar interferências indevidas sobre a circulação informacional, mas também a preservar as condições estruturais que permitem à informação cumprir a sua função social, especialmente quando o seu acesso se revela indispensável à ciência, à educação, à cultura e ao desenvolvimento.

Nessa perspectiva, a informação possui densidade constitucional própria, vale dizer: seu valor não se reduz ao suporte, ao controle privado do acervo ou ao conteúdo isolado, mas se expande à medida que pode ser acessada, compartilhada, reinterpretada e reinserida em novos processos de criação, aprendizagem e deliberação pública.

Por isso, a sua tutela exige uma hermenêutica de compatibilização, na qual a informação seja divulgada, simultaneamente, como bem suscetível de proteção individual e como bem funcionalmente orientada à realização de fins coletivos e constitucionais.

Contudo, essa mesma abertura que realiza sua função social também introduz um novo problema jurídico: a captura automática de fluxos informacionais por sistemas algorítmicos de inteligência artificial.

5. A APROPRIAÇÃO ALGORÍTMICA DA INFORMAÇÃO NA MINERAÇÃO DE DADOS POR SISTEMAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

A princípio evidencia-se que a apropriação por meio da mineração de dados⁷⁸ por sistemas de Inteligência Artificial Generativa desloca o exame da informação, já não apenas como bem de circulação, acesso e uso compartilhado no ciberepaço, mas como um insumo que será objeto de captura, processamento e reaproveitamento automatizado por sistemas de inteligência artificial generativa.

Assim, parte-se do pressuposto de que se, até o adventos dos sistemas de IA Generativa a informação foi divulgada em sua função social em sua centralidade para a produção do conhecimento, a partir de agora passa-se agora a investigar em sua nova condição de consumo

⁷⁷ CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Estudos Sobre Direitos Fundamentais**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008. Pg. 232.

⁷⁸ Mineração de dados (data mining) é o processo de explorar grandes volumes de dados brutos para descobrir padrões, correlações, tendências ou anomalias que não são imediatamente óbvias. Ela combina técnicas de estatística, aprendizado de máquina e bancos de dados para extrair conhecimento útil, servindo como uma etapa anterior ou complementar ao aprendizado de máquina (que foca em previsão e classificação a partir desses padrões).

algorítmico⁷⁹, submetida a redes neurais⁸⁰, modelos probabilísticos e arquiteturas opacas de tratamento em larga escala que possibilita o aprendizado máquina⁸¹.

Uma nova questão se apresenta nesta etapa da análise e que pode ser assim formulada: em que medida a apropriação algorítmica da informação, ao converter fluxos informacionais em matéria-prima de conteúdos sintéticos, está a desafiar os limites da tutela jurídica dos direitos intelectuais na arte⁸², da informação, da transparência, da responsabilidade e da própria democracia informacional?

5.1. Da circulação informacional à captura algorítmica de dados

A mineração de dados faz com que a informação deixe de ser apenas objeto de acesso, circulação e uso socialmente produtivo para converter-se também em insumos de consumo de processamento algorítmico realizado por Sistemas de Inteligência Artificial Generativa.

Assim é que, a mesma informação cuja abertura favorece a circulação para produção do conhecimento, para a alimentar redes neurais de inteligência artificial capazes de capturá-la, tratá-la e reutilizá-la em escala massiva. Portanto, já não se trata apenas de circulação informacional entre assuntos em redes sociais na internet, mas de sua transformação da própria informação em matéria-prima das arquiteturas computacionais orientadas criações de padrões, inferências e resultados sintéticos que tem todas informações digitais como insumos para processamento nas suas redes neurais informacionais.

Aqui cabe diferenciar como essa apropriação automatizada da informação por Sistemas de IA funciona que é completamente distinta aquela realizada pelo acesso humano comum.

O acesso dos Sistemas de IA se realiza por meio de uma cadeia técnica própria, a saber: (i) o algoritmo opera a partir de entradas, isto é, dados e conteúdos encontrados; (ii) submete-os a uma fase de processamento, em que realizam operações lógicas e estatísticas; (iii) executa tomadas de decisão com base em critérios condicionais; (iv) repete etapas por meio de laços de repetição para aperfeiçoar resultados; produz uma saída, como texto, imagem, áudio ou vídeo sintético; e, (v) por fim, um término operacional, ainda que o sistema permaneça continuamente apto a reiniciar o ciclo com novos dados.

Nesse contexto, a informação circulante é convertida em um insumo, um dado tratável, em padrão reconhecível e em valor computacional.

A relevância jurídica dessa mudança não é apenas quantitativa, mas qualitativa. A mineração de dados e o treinamento de modelos não representam mero uso opcional da informação

⁷⁹ Algoritmo é um conjunto de etapas definidas e projetadas para alcançar um objetivo específico. Ele pode ser representado por um processo simples, como uma receita de bolo, ou por uma série complexa de operações, como as utilizadas no aprendizado de máquina (*machine learning*), onde os algoritmos são essenciais para analisar grandes conjuntos de dados, identificar padrões e tomar decisões, facilitando o processo de aprendizado das máquinas.

⁸⁰ A rede neural artificial é um modelo matemático computacional que aprende por algoritmos com grande volume de dados e alto consumo energético, enquanto a rede neural humana é biológica, aprende com poucos exemplos, consome pouca energia e possui consciência e plasticidade contínua.

⁸¹ Aprendizado de máquina (*machine learning*) é um subcampo da inteligência artificial que permite que sistemas computacionais aprendam padrões a partir de dados, sem serem explicitamente programados para cada tarefa. Em vez de seguir regras fixas, o algoritmo identifica relações nos dados e melhora seu desempenho com a experiência, sendo a base para sistemas de previsão, classificação e recomendação.

⁸² OYARZÁBAL. Jéssica Pinheiro. **A Inteligência Artificial na Arte. A proteção dos outputs no Direito Comparado**. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2024, pg. 161.

disponível na rede, mas uma nova forma de apropriação de seu valor econômico, cognitivo e estratégico.

A informação deixa de circular apenas como pressuposto da comunicação social e da produção distribuída do conhecimento entre seres humanos, mas passa a circular também como um mero dado ou insumo, que constitui um ativo informacional capturável, suscetível de agregação estatística, recombinação e reprocessamento automatizado por plataformas dotadas de elevado poder técnico e econômico.

Por isso, o problema jurídico já não se resume à garantia de acesso, compartilhamento e livre fluxo informacional entre humanos, vai além, passa a abranger também os limites, as condições e os efeitos da apropriação algorítmica da informação, especialmente quando conteúdos dispersos são convertidos em insumos de aprendizagem de máquina sem transparência suficiente quanto à coleta, ao tratamento e ao reuso.

É axiomático, a abertura informacional, que favorece o conhecimento e a inovação, não perde sua função social, porém mas passa, simultaneamente, a mecanismos opacos de captura e reprocessamento algorítmico em redes neurais de Sistemas de Inteligência Artificial, exigindo nova elaboração dogmática sobre a tutela jurídica da informação em contextos de automação avançada.

Aqui cabe diferenciar como essa apropriação automatizada por Sistemas de IA funciona e distingui-la do acesso e tratamento humano comum que se realiza por meio de uma cadeia técnica própria. O algoritmo opera a partir de fases distintas a saber: (i) de entradas, isto é, dados e conteúdos encontrados; (ii) submete-os a uma fase de processamento, em que realizam operações lógicas e estatísticas; (iii) executa tomadas de decisão com base em critérios condicionais; (iv) repete etapas por meio de laços de repetição para aperfeiçoar resultados; (v) produz uma saída, como texto, imagem, áudio ou vídeo sintético; e (vi) atingir, por fim, um término operacional, ainda que o sistema permaneça continuamente apto a reiniciar o ciclo com novos dados.⁸³

Nesse contexto, a informação circulante é convertida em dado tratável, em padrão reconhecível e em valor computacional.

5.2. As Redes neurais de IA e o processamento algorítmico de informação

A compreensão da apropriação algorítmica da informação, examinada no item anterior, exige identificar a estrutura técnica por meio de como os sistemas de inteligência artificial operam sobre fluxos informacionais.

Nesse contexto, as redes neurais artificiais assumem papel central, pois são específicas as arquiteturas algorítmicas que permitem transformar massas de dados em padrões computacionalmente tratáveis, inferências estatísticas e saídas sintéticas. Inspiradas, de forma abstrata, na lógica de conexão entre neurônios, tais redes não reproduzem o funcionamento biológico do cérebro humano, mas organizam camadas sucessivas de processamento matemático destinadas a considerar correlações, considerar pesos, ajustar parâmetros e produzir respostas a partir de dados de entrada.⁸⁴

⁸³ BHARGAVA, Aditya Y. **Entendendo Algoritmos**. São Paulo: Editora Novatec. 2017, 144.

⁸⁴ “ O aprendizado de máquina investiga técnicas que permitem a aquisição automática de conhecimento a partir de dados possibilitando o suporte à tomada de decisão em novos cenários. Modelos de IA, derivados de algoritmos de AM, são representações matemáticas capazes de capturar padrões nos dados.

É preciso ter-se claro que o funcionamento das Redes Neurais Artificiais parte, em geral, da recepção de entradas informacionais com textos, imagens, vídeos ou dados estruturados (ou não), os quais são submetidos a uma sequência de operações de tratamento, ponderação, observação e ajuste estatístico. No curso desse processamento, o sistema realiza seletivo, identifica regularidades, repete operações em ciclos sucessivos de otimização e, ao final, produz uma saída automatizada, que pode assumir a forma de classificação, previsão, recomendação, resposta em linguagem natural ou geração de conteúdo sintético.

Em termos jurídicos, o ponto decisivo é que a informação, nesse processo, já não aparece apenas como conteúdo acessível ou circulante, mas como insumo de modelagem computacional⁸⁵, integrado a cadeias técnicas de extração, processamento e recombinação que lhe darão valor e utilidade humana.

É precisamente por isso que as redes neurais artificiais adquirem especial relevância na inteligência artificial generativa. Nesses sistemas, grandes volumes de dados são usados para o treinamento de modelos capazes de aprender padrões de linguagem, imagem, som ou vídeo e, a partir deles, produzir novos resultados sintéticos em resposta a comandos do usuário.⁸⁶

A informação observada de forma sistêmica, deixa de ser apenas objeto de acesso ou circulação social e passa a ser convertida em matéria-prima de sistemas que processam, recombina e devolvem conteúdos sob nova forma expressiva. O que se observa, portanto, não é apenas automação de tarefas, mas verdadeira reconfiguração do ciclo informacional: (i) da circulação para o tratamento, (ii) do tratamento para a inferência, e da (iii) inferência para a geração automatizada de novas saídas.

A questão dessa mutação técnica possui relevância jurídica inequívoca, isto na medida que se observa que, por um lado, as redes neurais artificiais ampliam possibilidades de análise, organização e produção de conteúdos, por outro lado, aprofundam problemas relativos à opacidade do processamento⁸⁷, à rastreabilidade dos dados utilizados, à imputação de responsabilidade, à proteção de direitos sobre conteúdos de treinamento e à delimitação dos usos legítimos da informação.

Com efeito, a arquitetura neural, ao converter fluxos informacionais em parâmetros estatísticos e resultados sintéticos, torna mais complexa a distinção entre acesso, tratamento, transformação e apropriação.

Por sua vez, sistemas de IA integram esses modelos com outros componentes para formar soluções completas. FACELI, Katti; LORENA, Ana Carolina; GAMA, João et al. **Inteligência Artificial Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina**. Rio de Janeiro: LTC, 2021. Ebook. ISBN 9788521637509. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521637509>.

⁸⁵ A modelagem computacional é uma área multidisciplinar que utiliza computadores para criar simulações matemáticas de sistemas reais, complexos ou abstratos, visando entender seu comportamento, prever resultados e testar hipóteses em ambiente virtual. Ela combina matemática, física e ciência da computação para reduzir custos e riscos em experimentos reais.

⁸⁶ HAN, Jiawei. PEI, Jian. TONG, Hanghang. **Data Mining: Concepts and Techniques**. London: Morgan Kaufmann Publishers. 2022, pg. 78.

⁸⁷ "Opacidade do processamento é a impossibilidade de entender como um modelo de IA ("caixa-preta") transforma uma entrada em decisão. Isso é crítico em áreas como saúde ou justiça. Para combatê-la, surge a Inteligência Artificial Explicável (XAI), que torna decisões compreensíveis. Regulamentações como o GDPR reforçam essa necessidade ao garantir o direito à explicação para decisões automatizadas." AROUCHE, Jean. **Inteligência Artificial Explicável (XAI): Métodos para Interpretar e Compreender Modelos de IA**. São Paulo: Editora Amazon, vol. 9, Ed.1, 2025, Brasil – Ebook.

Portanto, observadas de forma sistêmica as redes neurais de IA e seu processamento algorítmico de informação é inexorável concluir que estas não podem ser vistas apenas como mecanismo técnico neutro, mas como infraestrutura indireta da economia informacional contemporânea, cuja compreensão se revela indispensável para a elaboração de uma tutela jurídica adequada da informação em contextos de automação avançada para a produção de conteúdos sintéticos.

5.3. A inteligência artificial generativa e a produção de conteúdos sintéticos

A especificidade da inteligência artificial generativa não reside em nenhuma forma de criação originária equipada à atividade humana, mas na capacidade de produzir conteúdos sintéticos por meio de modelos probabilísticos treinados sobre grandes volumes de dados. Seu funcionamento apoia-se em arquiteturas estatísticas aptas a assumir padrões, inferir regularidades e gerar resultados sob a forma de textos, imagens ou vídeos.

Quer-se com isso significar que, a sistema internacional de tutela intelectual foi construído a partir da ideia da criatividade humana de bens intelectuais⁸⁸, mas o que se verifica na produção de conteúdos sintéticos por meio de IA, é coisa completamente distinta, não é criação autônoma em sentido humano, mas produção sintética fundada em correlações extraídas de conjuntos maciços de informação. Essa constatação não pretende negar a sofisticação técnica desses sistemas nem sua utilidade social.

O ponto decisivo da análise é que a IA generativa depende estruturalmente das informações que coleta, absorve, trata e reorganiza em seus processos de treinamento e inferência de obras intelectuais pré existentes. A saída sintética não emerge de espontaneidade criativa autônoma, mas se ancora, de forma mediata e probabilística, em universos informacionais previamente disponibilizados em redes digitais, bases de dados, repositórios, plataformas e arquivos que podem ser objeto de proteção pelo Direito Intelectual. Por isso, a questão jurídica não pode ser examinada apenas a partir do conteúdo final gerado, devendo alcançar também o ciclo antecedente de captura, tratamento e aproveitamento da informação.

É precisamente aí que a IA generativa recoloca, em novos termos, a discussão sobre a natureza jurídica da informação. Se, na Sociedade Informacional, a informação já se afirma como insumo da produção de conhecimento humano, ela passa agora a constituir também insumo da produção automatizada de conteúdos sintéticos. Entre o conteúdo originariamente disponibilizado e o produto final oferecido ao usuário interpõe-se uma cadeia complexa de coleta, curadoria, limpeza, parametrização, treinamento e inferência algorítmica, cuja inteligibilidade externa é, em regra, limitada.

O resultado numa primeira vista pode parecer novidade, ter coerência e até algum nível criatividade, mas permanece estruturalmente dependente dos dados e informações que

⁸⁸ Os princípios em torno dos quais os interesses convergiram no momento da formação do regime, no final do século XIX, fundamentam-se na ideia de que a proteção ao fruto do trabalho intelectual estimula a criatividade e os investimentos em produção de conhecimento, além de possibilitar um maior intercâmbio entre os participantes. O modo encontrado para proteger efetivamente os bens intelectuais foi transformá-los em bens apropriáveis, isto é, mercadoriais que fazem parte do comércio internacional. Os princípios, normas, regras e procedimentos que constituem o regime internacional da propriedade intelectual se estruturaram a partir do conceito político e jurídico de propriedade. (...) O regime a que me refiro aqui materializou-se em duas convenções internacionais, a de Berna e a de Paris, ambas promovidas e assinadas por estados em maioria europeus". GALDELMAN, Marisa. **Poder e conhecimento na economia global**. Rio de Janeiro : Civilização Brasileira, 2004, p. 19 e 56.

alimentaram o modelo e submisso ao algoritmo de IA que já estava predeterminado para gerar o resultado soliticado pelo prompt⁸⁹.

Essa mutação projeta consequências jurídicas relevantes para os Direitos Intelectuais, que merecem análise mais detalhada.

Em primeiro lugar, evidencia que a tensão entre circulação informacional e apropriação de valor se torna mais aguda em ambientes de IA generativa, pois conteúdos amplamente acessíveis passam a ser reutilizados por sistemas que agregam valor econômico por meio de processamento automatizado, ensejando potencialmente violações de direitos autorais dos titulares das obras protegidas.

Em segundo lugar, revela que a distinção entre informação livre e bem intelectual protegida, embora continue essencial, passa a ser tensionada por novos problemas de escala, rastreabilidade e mediação tecnológica. Isto na exata medida da opacidade e falta de explicabilidade algorítmica que implica, em última análise em usurpação da verdadeira autoria da obra originária que lhe serviu como fonte de dado.

Em terceiro lugar, demonstrar que a tutela jurídica já não pode deter-se apenas no conteúdo sintético final, devendo considerar o regime de tratamento informacional que o torna possível. Portanto a legitimidade de aquisição da base de dados que serviram de treinamento das redes neurais do sistema de Inteligência Artificial passa a ser pressuposto legal para a geração do conteúdo sintético.

Em quarto lugar, demonstrar que a tutela jurídica adequada prescinde de uma adoção de uma postura ética no desenvolvimento da tecnologia de IA, por que apenas normas legais, sem compromisso ético incorporado desde a concepção dos sistemas (ética por design), não conseguem resolver a assimetria entre os titulares de direitos autorais e os desenvolvedores de modelos. A opacidade algorítmica, a falta de rastreabilidade das fontes e a dificuldade de atribuição de autoria exigem que a ética atue como filtro prévio à regulação: promovendo transparência, consentimento para uso de dados e respeito à propriedade intelectual.

Portanto a questão ética no desenvolvimento da tecnologia de IA é fundamental, sem essa postura, o direito chega sempre depois do dano, e a inovação tecnológica avança à custa da usurpação da criação alheia, agravando a injustiça epistêmica e econômica já apontada nos pontos anteriores.

Neste sentido, e não por outra razão, os organismos internacionais consistem em persistir em parâmetros de transparência, explicabilidade, responsabilidade e supervisão humana para os sistemas de IA. A **Recomendação da OCDE sobre Inteligência Artificial**⁹⁰ e a **Recomendação da**

⁸⁹ Um prompt é uma instrução, comando ou pergunta enviada a um sistema de inteligência artificial (como ChatGPT, Gemini ou Claude) para guiar sua resposta. Funciona como a ponte de comunicação humana, definindo o contexto e a tarefa que a IA deve executar, seja criar um texto, imagem ou código.

⁹⁰ A OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico) é um fórum internacional criado em 1961 que reúne 38 países, a maioria com economias avançadas, para debater políticas públicas, econômicas e sociais. A OCDE identifica as características mais frequentemente citadas nas definições existentes de IA agentiva e agentes de IA, examina como essas características são descritas em diferentes fontes e as mapeia para os principais elementos da definição de um sistema de IA da OCDE. Ao destacar tanto as características comuns quanto as diferenças, o artigo visa promover uma compreensão conceitual mais clara e orientar pesquisas e políticas futuras. Ele também fornece dados descritivos sobre as tendências recentes na adoção de agentes de IA e IA agentiva. OCDE (2026), “**O panorama da IA agente e**

UNESCO sobre a Ética da Inteligência Artificial⁹¹ ressaltam a necessidade de informação significativa sobre o funcionamento e os impactos desses sistemas, bem como a adoção de mecanismos de compreensão, responsabilização e contestação de resultados algorítmicos.

No mesmo sentido, o quadro regulamentar europeu (Regulamento (EU) 2004/1689 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de junho de 2024) aplicável aos modelos de IA de propósito geral passou a incluir deveres de transparência, documentação e observância de normas de direitos autorais, justamente em razão do impacto estrutural que tais modelos exercem sobre os fluxos informacionais contemporâneos⁹².

Em consequência, a inteligência artificial generativa não pode ser juridicamente desenvolvida apenas como tecnologia inovadora de produção de conteúdos, mas como infraestrutura de reprocessamento informacional em larga escala.

A consequência disto será complexa, na medida que o seu exame exige compatibilizar inovação, circulação do conhecimento, proteção da informação e tutela dos direitos fundamentais, tendo em vista que o problema jurídico não reside apenas no resultado final gerado, mas no modo pelo qual a informação é incluída, tratada e convertida em valor por arquiteturas algorítmicas opacas e altamente técnicas.

Resta portanto, inexorável que, a abertura informacional, embora continue essencial à produção do conhecimento, passa a exigir também controle jurídico sobre sua captura algorítmica.

5.4. Opacidade, ausência de transparência e déficits de explicabilidade

A partir do pressuposto de que a apropriação algorítmica da informação por sistemas de IA generativa reconfigura a relação entre informação, conhecimento e produção de conteúdo, é cada vez mais claro que se intensifica um dos problemas mais sensíveis da sociedade digital contemporânea: a opacidade na coleta, processamento e resultado apresentado pelo sistema de IA.

A opacidade não deve ser entendida apenas como dificuldade técnica de acesso ao código-fonte ou de compreensão do funcionamento matemático do sistema, mas como déficit estrutural de inteligibilidade quanto à origem dos dados, aos critérios de seleção, aos métodos de tratamento, às lógicas de inferência e aos fundamentos das respostas produzidas. Em outras palavras, a opacidade corresponde à impossibilidade prática, ou a diversas restrições, de conhecer de modo

seus fundamentos conceituais", *Documentos de Inteligência Artificial da OCDE*, nº 56, OCDE Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/396cf758-en>.

⁹¹ A primeira norma global da UNESCO sobre ética em IA – a "Recomendação sobre a Ética da Inteligência Artificial", adotada em 2021, é aplicável a todos os 194 Estados-membros da UNESCO. A proteção dos direitos humanos e da dignidade é a pedra angular da Recomendação, baseada na promoção de princípios fundamentais como a transparência e a equidade, sempre lembrando a importância da supervisão humana dos sistemas de IA. Disponível em: <https://www.unesco.org/en/articles/recommendation-ethics-artificial-intelligence> Acesso em: 20 de mar. 2026

⁹² "O Regulamento da Inteligência Artificial (RIA) define o sistema de IA como "um sistema baseado em máquinas concebido para funcionar com níveis de autonomia variáveis, e que pode apresentar capacidade de adaptação após a implantação e que, para objetivos explícitos ou implícitos, e com base nos dados de entrada que recebe, infere a forma de gerar resultados, tais como previsões, conteúdos, recomendações ou decisões que podem influenciar ambientes físicos ou virtuais." O Regulamento (EU) 2004/1689 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de junho de 2024, que cria regras harmonizadas em matéria de inteligência artificial e que altera os Regulamentos (CE) n. 300/2008, (EU) n. 167/2013, n. 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1139 e (EU) 20189/2144 e as Diretivas 2014/90/EU, (EU) 2016/797 e (EU) 2020/1828 (Regulamento da Inteligência Artificial).

suficiente como a informação foi capturada, transformada e devolvida sob uma forma de conteúdo sintético.⁹³

No ordenamento jurídico brasileiro, princípios como o da transparência (art. 6º, VI, da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD, Lei nº 13.709/2018) e o da ampla publicidade (art. 3º da Lei de Acesso à Informação – LAI, Lei nº 12.527/2011) são diretamente contrapostos a essa opacidade, exigindo que os agentes, públicos ou privados, ofereçam informações claras sobre o tratamento automatizado de dados.

A existência da opacidade projeta consequências jurídicas profundas em dois planos: (i) da rastreabilidade e (ii) do controle social.

No primeiro plano, compromete a rastreabilidade do ciclo informacional. Muitas vezes, não se sabe com precisão quais informações, obras, bases de dados ou fragmentos de conteúdo foram utilizados no treinamento e na geração de resultados. Com isso, enfraquece-se a possibilidade de identificar fontes, verificar o uso de conteúdos protegidos, aferir a observância de licenças, limitações e propostas, e exercer de modo eficaz os direitos patrimoniais e morais incidentes sobre obras e demais bens intelectuais. A Lei de Direitos Autorais (Lei nº 9.610/1998), em seu art. 7º, protege as obras do engenho humano. A opacidade na coleta e no processamento de dados para treinar modelos de IA dificulta a aplicação dessa lei, pois obscurece a proveniência do material utilizado e torna incerta a delimitação entre uso legítimo, reaproveitamento transformativo e exploração indevida. A falta de transparência, assim, não dificulta apenas o escrutínio técnico do sistema, mas também a própria tutela dos direitos intelectuais.

No segundo plano, a opacidade reduz o controle social e jurídico sobre os critérios de seleção, exclusão e ponderação empregados pelos modelos, fragilizando a responsabilização por lesões, distorções ou usos ilícitos da informação. Sem a compreensão minimamente adequada do percurso informacional que conduz à resposta sintética, torna-se mais difícil imputar consequências jurídicas a conteúdos enganosos, discriminatórios, factualmente imprecisos ou epistemicamente frágeis. O Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014) estabelece como princípios a livre iniciativa, a livre concorrência e a defesa do consumidor (art. 3º, III e IV), enquanto o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/1990) assegura a transparência nas relações de consumo (art. 4º, III e IV). A opacidade algorítmica que gera conteúdos enganosos ou discriminatórios viola esses dispositivos, podendo ensejar responsabilização civil. Além disso, a própria LAI, ao garantir o controle social sobre informações públicas, é frontalmente afrontada quando o Poder Público utiliza sistemas de IA sem a devida transparência ativa.

Ademais, a opacidade afeta a confiança epistêmica na esfera pública digital, pois textos sintéticos podem apresentar aparência de autoridade, coerência ou neutralidade sem que o usuário consiga avaliar sua base informacional, sua proveniência ou seus limites. O problema, portanto, não é apenas técnico, mas também político e jurídico, porque interfere na formação da opinião, na confiança pública e na capacidade de discernimento crítico dos cidadãos. Nesse ponto, a LGPD, em seu art. 20, assegura ao titular o direito de revisão de decisões automatizadas, exigindo que o controlador forneça informações claras sobre os critérios utilizados – norma que diretamente combate a opacidade e impõe um mínimo de explicabilidade.

⁹³ “A circulação abundante das obras na internet, permitindo uso descontrolado se qualquer atribuição de valor, fez que com que as obras digitais perdessem sentido cultural.” CANTALI, Fernanda Borghetti. **A Tokenização da Arte Visual e o Direito Autoral**. São Paulo: Editora Dialética, 2024, pg. 70.

A ausência de transparência e os déficits de explicabilidade, nesse contexto, não são problemas secundários ou meramente procedimentais. Eles atingem o núcleo da tutela jurídica da informação. A transparência é condição para que os sujeitos saibam quando interagem com sistemas de IA, compreendam a natureza sintética dos conteúdos recebidos e possam exercer o juízo crítico sobre eles.

A explicabilidade, ainda que relativa e contextual, é requisito para que decisões automatizadas, recomendações algorítmicas e respostas sintéticas não se imponham como caixas-pretas imunes à contestação racional. Não se exige, evidentemente, transparência absoluta nem explicação exaustiva de todos os aspectos internos do modelo, o que muitas vezes seria técnica ou economicamente inviável. Exige-se, sim, transparência juridicamente relevante: suficiente para preservar direitos, permitir escrutínio, viabilizar responsabilização e manter a integridade do ambiente informacional. Enquanto não aprovado um marco regulatório específico para inteligência artificial (como o PL 2338/2023, que prevê princípios de transparência e explicabilidade), o sistema jurídico brasileiro já dispõe de instrumentos normativos fragmentados – LGPD, LDA, Marco Civil, LAI e CDC – que podem e devem ser mobilizados para enfrentar a opacidade algorítmica, ainda que com os limites impostos pela ausência de uma lei integrativa.

Portanto, no Brasil se evidencia aqui a existência de uma lacuna sistêmica, na medida que a legislação brasileira atual trata temas correlatos (proteção de dados, direitos autorais, transparência pública) de forma fragmentada, sem uma lei específica que regule a inteligência artificial de maneira abrangente. A opacidade algorítmica continua sendo um desafio central para a efetividade desses direitos, pois torna difícil a rastreabilidade das fontes e a própria fiscalização. Por conseguinte, enquanto o PL 2338/2023 não é aprovado, a LGPD (arts. 6º, VI e 20), a LDA (art. 7º) e o CDC (arts. 4º, III e IV) servem como os principais instrumentos jurídicos disponíveis para enfrentar os problemas de opacidade, ausência de transparência e déficits de explicabilidade apontados.

5.5. Os riscos da apropriação informacional por plataformas de IA

A apropriação informacional por plataformas de IA generativa projeta riscos que ultrapassam o plano técnico e atingem a própria estrutura da Sociedade Informacional cabendo analisar o arcabouço jurídico existente para regulação e eficácia.

Em contextos de elevada dependência de infraestrutura computacional, grandes massas de dados e intensa capacidade financeira para treinar e operar modelos avançados, poucas plataformas tendem a concentrar poder desproporcional sobre os fluxos informacionais, sobre os mecanismos de mediação do conhecimento e sobre as condições de visibilidade dos conteúdos.

A) Do ponto de vista da concentração e das assimetrias informacionais

A partir de uma análise do direito constitucional e concorrencial, essa concentração e as assimetrias informacionais podem confrontar com princípio da livre concorrência (art. 170, IV, da Constituição Federal) e podem configurar abuso do poder econômico (art. 173, § 4º, CF), cuja repressão compete ao CADE (Lei nº 12.529/2011).

A informação, que deveria operar como bem de circulação e produção distribuída do conhecimento, corre o risco de ser reabsorvida em arquiteturas privadas de isolamento de valor,

nas quais seu aproveitamento massivo se realiza em condições de baixa simetria e pouca transparência.

A assimetria informacional torna-se ainda mais acentuada quando usuários, autores, pesquisadores, instituições culturais e a própria coletividade alimentam, muitas vezes sem conhecimento suficiente, sistemas que convertem acervos dispersos em ativos tecnológicos, vantagem competitiva e serviços de alta rentabilidade. Aqui caberia por analogia a aplicação da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD – Lei nº 13.709/2018⁹⁴) estabelece como fundamento a autodeterminação informativa (art. 2º, II) e impõe aos controladores o princípio da transparência (art. 6º, VI, c/c art. 9º), exigindo informações claras sobre o tratamento realizado. O tratamento massivo de dados pessoais sem base legal idônea viola os arts. 7º e 11 da LGPD, além de assegurar aos titulares os direitos de acesso (art. 18, II) e de revisão de decisões automatizadas (art. 20).

Esse processo afeta diretamente a função social da informação, pois o que circula socialmente como conhecimento, repertório cultural ou índice de pesquisa pode ser reconvertido, por plataformas altamente técnicas, em matéria-prima de modelos econômicos baseados na captura, no processamento e na rerepresentação automatizada da informação.

A consequência não é apenas econômica, mas também civil e informacional, e em muitos aspectos intensifica a distância entre quem produz, disponibiliza ou torna acessível a informação e quem extrai seu valor em escala, sem que os primeiros disponham, em medida equivalente, de instrumentos de conhecimento, controle ou contestação.

Nesse aspecto, o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/1990⁹⁵) assegura o direito à informação adequada e clara (art. 6º, III) e estabelece a transparência como princípio da política nacional de consumo (art. 4º, caput), sendo aplicável analógica ou diretamente quando as plataformas de IA se relacionam com usuários finais em posição de vulnerabilidade técnica.

Nessa hipótese, a circulação da informação deixa de cumprir sua vocação de abertura e compartilhamento e passa a ser tensionada por dinâmicas de apropriação assimétrica que desafiam a boa-fé, os deveres de informação, a responsabilidade pelo uso de conteúdos e a própria lógica de compatibilização entre tutela individual e interesse coletivo.

B) Do ponto de vista da rastreabilidade.

A segunda ordem de riscos incide sobre a rastreabilidade, a responsabilidade e a confiança no ambiente informacional. Quando os conteúdos sintéticos passam a ocupar uma parcela crescente do espaço comunicacional, e quando suas bases informacionais não são suficientemente transparentes, torna-se mais difícil identificar a origem dos enunciados, aferir a fidelidade das representações, corrigir erros e aceitar responsabilidades por danos cognitivos, reputacionais, culturais ou econômicos.

A produção sintética em larga escala tende a esmaecer distinções entre fonte e derivação, entre documento e simulação, entre conhecimento verificado e mera probabilidade linguística. Em termos civis, isso fragiliza a imputação de responsabilidade e dificulta a reposição de danos

⁹⁴ **BRASIL.** Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília, DF: Presidência da República, [2018]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 20 de mar. 2026

⁹⁵ **BRASIL.** Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1990.

informativos. O Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014⁹⁶) prevê princípios de proteção dos dados pessoais e responsabilização dos agentes (art. 3º, III e VI).

A Lei de Direitos Autorais (Lei nº 9.610/1998⁹⁷), por sua vez, protege as obras intelectuais do engenho humano (art. 7º), e a mineração massiva de dados para treinamento sem autorização ou pagamento de direitos pode violar esse diploma, sendo agravada pela falta de rastreabilidade que impede o exercício dos direitos morais e patrimoniais dos autores.

Em termos informativos, enfraquece-se a confiança epistêmica na esfera pública digital, pois conteúdos automatizados podem apresentar aparência de autoridade, coerência ou neutralidade sem que o usuário consiga avaliar de maneira suficiente sua proveniência, seu lastro informativo ou seus limites. A LGPD⁹⁸, ao assegurar o direito de revisão de decisões automatizadas (art. 20), e o Código de Defesa do Consumidor, ao prever a responsabilização objetiva por serviços defeituosos (art. 14), oferecem instrumentos para combater a disseminação de informações falsas ou enganosas geradas por IA.

C) Do ponto de vista da apropriação e tratamento algorítmico.

A terceira ordem de riscos possui relevância diretamente constitucional, observável quando a plataforma deixa de apenas armazenar ou distribuir informação e passa a organizá-la, resumi-la, reformulá-la e entregá-la segundo lógica própria, o poder de mediação cresce e se desloca para esferas privadas de tratamento algorítmico.

A apropriação informativa, nesse cenário, já não é apenas econômica, vai muito mais além, é também política e cultural, porque interfere nas condições materiais de formação da opinião, de acesso ao conhecimento e de participação na esfera pública digital. Quem controla os mecanismos de triagem, priorização e reconfiguração algorítmica controla, em alguma medida, as molduras cognitivas por meio das quais os indivíduos compreendem fatos, instituições e decisões coletivas.

A concentração privada desses circuitos afeta, assim, não apenas a circulação de informação, mas a liberdade informativa, a igualdade material de acesso ao conhecimento, a autodeterminação informativa e a própria densidade democrática da vida em rede. A Constituição Federal⁹⁹ garante o direito à informação (art. 5º, XIV, e arts. 220 a 222) e a liberdade de expressão (art. 5º, IV e IX). O Marco Civil da Internet assegura a neutralidade de rede (art. 9º) – princípio cuja lógica se aplica, por analogia, à mediação algorítmica, exigindo tratamento isonômico dos pacotes de dados.

⁹⁶ **BRASIL.** Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 abr. 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm. Acesso em: 23 mar. 2026].

⁹⁷ **BRASIL.** Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9610.htm. Acesso em: 23 mar. 2026.

⁹⁸ **BRASIL.** Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília, DF: Presidência da República, [2018]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 20 de mar. 2026

⁹⁹ **BRASIL.** [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

De igual forma será, quando o Poder Público utiliza sistemas de IA para mediar informações, aplica-se a Lei de Acesso à Informação (Lei nº 12.527/2011¹⁰⁰), que garante o controle social sobre informações públicas (arts. 3º e 6º), sendo incompatível com qualquer opacidade imposta por algoritmos estatais.

Enquanto não aprovado o marco regulatório específico para inteligência artificial (PL 2338/2023, que prevê princípios de transparência, explicabilidade e governança), o sistema jurídico brasileiro já dispõe dos instrumentos fragmentados aqui mencionados para enfrentar, ainda que com limites, os riscos da apropriação informacional por plataformas de IA.

Por isso, a apropriação informacional por plataformas de IA não representa apenas uma nova forma de exploração econômica da informação, mas também uma nova forma de poder privado sobre os circuitos de conhecimento. Sua disciplina jurídica exige leitura capaz de articular função social da informação, responsabilidade civil, assimetria informacional e tutela constitucional dos direitos fundamentais. Sem isso, o ambiente digital tende a deslocar o espaço de circulação socialmente útil do conhecimento para o espaço de concentração privada de poder informacional, com efeitos diretos e prejudiciais sobre a cidadania digital, a liberdade de informação e a ordem democrática.

5.6. A tutela jurídica da informação, da cidadania digital e da democracia informacional

A análise realizada demonstrou como a opacidade, a apropriação assimétrica e a concentração de poder por plataformas de IA generativa reconfiguram a circulação da informação. Diante disso, a tutela jurídica da informação não pode mais restringir-se aos marcos clássicos do acesso, da liberdade de expressão ou da proteção pontual de bens intelectuais — embora eles permaneçam centrais. É necessário abranger também os processos já identificados (coleta, mineração, treinamento, transparência, explicabilidade, auditabilidade e responsabilização).¹⁰¹

Essa ampliação é condição para a cidadania digital, que exige não apenas o direito de falar ou receber informações, mas o direito de compreender e contestar os algoritmos que medeiam a vida pública. A LGPD (art. 20) e o CDC (art. 6º, III) oferecem instrumentos nesse sentido,¹⁰² mas a cidadania digital permanece formal enquanto o cidadão for objeto passivo de exploração informacional.

O mesmo raciocínio aplica-se à soberania digital, no que toca a dependência de infraestruturas privadas opacas compromete a autodeterminação informacional coletiva, especialmente quando o Poder Público utiliza sistemas de IA sem a transparência exigida pela Lei de Acesso à Informação¹⁰³.

¹⁰⁰ 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; Brasília, DF: Presidência da República, [2011]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm. Acesso em: 23 mar. 2026

¹⁰¹ A lista desses processos já foi detalhada nos itens 5.4 e 5.5, com fundamento na LGPD (Lei nº 13.709/2018) — autodeterminação informativa (art. 2º, II) e transparência (art. 6º, VI) — e no princípio constitucional do acesso à informação (CF, art. 5º, XIV; arts. 220 a 222).

¹⁰² LGPD, art. 20: direito de revisão de decisões automatizadas; CDC (Lei nº 8.078/1990), art. 6º, III: direito à informação clara e adequada ao consumidor em situação de vulnerabilidade técnica.

¹⁰³ LAI (Lei nº 12.527/2011), arts. 3º e 6º: transparência ativa e controle social da administração pública, aplicáveis ao uso de IA pelo Poder Público.

Ressalte-se por oportuno, que o mais grave ainda é o impacto sobre o Estado Democrático de Direito. A opacidade algorítmica não ameaça apenas direitos individuais — ela atinge a própria infraestrutura epistêmica da democracia, corroendo a publicidade, o pluralismo e a contestabilidade que fundamentam o autogoverno.¹⁰⁴

Nesse contexto, a democracia informacional exige um ambiente em que a circulação da informação seja compatível com transparência mínima, auditabilidade, pluralidade real e possibilidade de verificação. Em termos normativos, a tutela jurídica da informação deve atuar em três planos convergentes: (i) proteger o acesso e o uso socialmente útil da informação; (ii) limitar formas opacas e assimétricas de sua exploração algorítmica; e (iii) preservar a integridade do espaço público digital.

Assim, proteger a informação significa proteger o cidadão contra a opacidade, a sociedade contra a artificialização não transparente do debate público, a soberania contra dependências assimétricas e a democracia contra a corrosão silenciosa de suas bases cognitivas. Para dar efetividade a essa proteção, o Brasil conta atualmente com um conjunto fragmentado de instrumentos (CF/88, LGPD, LAI, MCI, LDA, CDC), mas carece de um marco integrativo. O Projeto de Lei nº 2338/2023, ao estabelecer princípios de transparência, explicabilidade e auditabilidade para sistemas de inteligência artificial, constitui ferramenta essencial que ainda carece de aperfeiçoamento para a consolidação da democracia informacional brasileira.¹⁰⁵

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A argumentação desenvolvida por meio de uma observação sistêmica do fenômeno da informação no contexto da Sociedade Informacional demonstra que ela já não pode mais ser compreendida por meio de categorias lineares, fragmentárias ou de restrição conteudistas.

Ao se analisar a evolução sistêmica e histórica do conceito, desde sua vinculação clássica à liberdade de expressão até sua centralidade na organização econômica, cultural, tecnológica e jurídica do mundo contemporâneo, revela que a informação deixou de ser mero objeto de transmissão para assumir uma condição de elemento estrutural das relações sociais. Já não se trata apenas de comunicar conteúdos, mas de consideração que a produção, a circulação, o armazenamento, a recuperação, o compartilhamento e o processamento de informações específicas dimensões indissociáveis de uma nova morfologia social fundada em redes, fluxos e interdependências tecnológicas informacionais.

Foi nesse horizonte tecnológico que se propõe a construção de um conceito sistêmico de informação.

Assim informação se mostra ao longo da análise realizada, como bem imaterial, relacional, processual e estrutural, cujo valor jurídico, social e econômico não decorre apenas do conteúdo

¹⁰⁴ Fundamentos constitucionais do Estado Democrático de Direito: CF, art. 1º (cidadania, dignidade da pessoa humana); art. 3º, I e III (objetivos fundamentais). O Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014), art. 3º, I e II (liberdade de expressão e acesso à informação) e art. 9º (neutralidade de rede) inspiram a regulação da mediação algorítmica. A Lei de Direitos Autorais (Lei nº 9.610/1998), art. 7º protege a diversidade criativa essencial à democracia.

¹⁰⁵ Projeto de Lei nº 2.338/2023, em tramitação no Senado Federal. Cf. art. 6º, VI (transparência, explicabilidade, inteligibilidade e auditabilidade). A ausência de marco integrativo específico torna fragmentada a aplicação dos demais diplomas (CF, LGPD, LAI, MCI, LDA, CDC).

que veicula, mas do conjunto de operações e mediações que tornam possível sua existência socialmente relevante.

Exatamente nessa perspectiva é que a informação não pode ser apreendida como dado isolado ou mensagem estanque, mas como realidade que se constitui no interior de ecossistemas sociotécnicos complexos, nos quais linguagem, tecnologia, instituições, poder e circulação se articulam de maneira dinâmica.

A compreensão sistêmica é inexerável, pois permite superar a insuficiência dos modelos reducionistas e reposicionar a informação no centro da teoria jurídica da Sociedade Informacional, que reconhece o acesso, o uso compartilhado e a circulação da informação como elementos intrínsecos da abertura informacional, a qual desempenha a função social essencial à produção do conhecimento, a difusão e à inovação tecnológica, e da própria criatividade em produzir novos bens intelectuais.

A informação, embora realidade distinta dos bens intelectuais especificamente protegidos pela propriedade intelectual, possui vocação circulatória própria, que não pode ser artificialmente neutralizada sem prejuízo às específicas educacionais, científicas, culturais e desenvolvimentistas que sustentam a própria vida coletiva em ambiente digital.

Aqui cabe apontar, que é exatamente o reconhecimento da diferença entre informação livre e criação juridicamente apropriável que mostrou, que nesse ponto, é decisiva uma tutela jurídica para a preservação do equilíbrio entre as dimensões privadas e públicas, vale dizer: (i) entre exclusivo e acesso, (ii) entre tutela da forma expressiva e liberdade de circulação de conteúdos cognitivos, técnicos, estéticos, científicos e digitais.

Contudo, por outro lado, também se observa que a mesma abertura informacional que alimenta a produção social do conhecimento passou a sustentar, na contemporaneidade, novas formas de apropriação algorítmica da informação por meio das novas tecnologias de inteligência artificial com o uso massivo das informações como insumos de redes neurais informacionais, capturadas por processos de mineração de dados.

Evidencie-se que com o advento da inteligência artificial generativa e a massificação de seu uso a partir de 2023, o debate se desloca para um patamar ainda mais complexo, na medida em que grandes volumes de dados e conteúdos circulantes são capturados, minerados, correlacionados e reprocessados por sistemas capazes de gerar saídas sintéticas com aparência de coerência, novidade e autoridade. Nesse contexto, a informação deixa de ser apenas objeto de acesso ou de compartilhamento e passa a ser um insumo de modelagem computacional, de extração econômica e de mediação automatizada dos fluxos cognitivos da sociedade.

Quer-se com isso significar que, a circulação informacional, antes pensada prioritariamente como condição de produção do conhecimento humano, passa também a ser observada como insumo e nesta condição se abre a possibilidade para a exploração algorítmica em escala massiva sem regulação capaz de ter eficácia, controle e transparência.

Dessas reflexões decorrem alguns dos mais relevantes desafios jurídicos da atualidade: (i) a opacidade dos processos de coleta e treinamento, a deficiência de transparência quanto às fontes utilizadas, (ii) a limitação de explicabilidade das respostas sintéticas, (iii) a fragilização da rastreabilidade informacional, (iv) a erosão da confiança epistêmica e (v) a assimetria crescente entre os assuntos que fornecem ou disponibilizam informações e as plataformas que a capturam como matéria-prima tecnológica.

Com efeito, o avanço da inovação comunicacional das tecnologias de IA e da síntese algorítmica do tratamento da informação, ao mesmo tempo em que amplia possibilidades de eficiência e acesso, introduz riscos concretos à prejuízo do ambiente informacional, vale dizer: ao pluralismo, à formação livre de opinião e à própria integridade da esfera pública digital.

Por essa razão, a tutela jurídica da informação deve ser repensada em bases mais amplas e sofisticadas, pois é insuficiente proteger a liberdade de expressão em sua dimensão clássica, já não basta que se garanta apenas o acesso formal à informação. No contexto tecnológico atual, é imperativo que a informação, seja percebida de forma sistêmica com o ambiente das novas tecnologias e, em especial, da inteligência artificial generativa, que reclama tutela real na qual se alcance também os processos estruturais de sua apropriação, circulação e mediação. Nesta perspectiva, se inclui, necessariamente, a exigência de transparência, de inteligibilidade juridicamente relevante, de responsabilidade pelo uso automatizado dos fluxos informacionais e de proteção das condições materiais e institucionais que tornam possível a circulação informacional compatível com os direitos fundamentais.

A conclusão central a que se chega, assim, é que a informação, na Sociedade Informacional, constitui bem jurídico de relevância estratégica para a preservação da cidadania digital, da soberania digital e do Estado Democrático de Direito.

A cidadania digital depende da possibilidade de acesso, compreensão, uso e contestação das mediações técnicas que estruturam a vida informacional contemporânea. A soberania digital exige que os fluxos de informação e os sistemas que os organizam não se tornem opacos, concentrados e imunes ao controle jurídico e democrático. E o Estado Democrático de Direito pressupõe uma esfera pública informacional em que a circulação do conhecimento, a formação da opinião, a verificação dos fatos e a responsabilização das mediações permaneçam compatíveis com os princípios da publicidade, do pluralismo e da dignidade da pessoa humana.

Assim a construção de um conceito de informação para o século XXI, deve ir além da lógica patrimonial do exclusivo, da lógica puramente instrumental da circulação técnica, tampouco refém de uma lógica opaca e reducionista a ser um mero insumo para a apropriação e extração algorítmica nos processamentos de mineração de dados.

A tutela jurídica da informação exige visão sistêmica, capaz de considerar, simultaneamente, sua dimensão de liberdade, sua função social, seu valor estruturante para a produção do conhecimento e os riscos decorrentes de sua captura por arquiteturas automatizadas de poder. É justamente nesse ponto que se revela a atualidade e a necessidade de uma teoria jurídica da informação: proteger a informação, hoje, significa proteger o espaço de formação da autonomia individual, o ambiente de construção coletiva do conhecimento e as bases comunicacionais da democracia em uma sociedade crescentemente mediada por sistemas inteligentes.

REFERÊNCIAS

ABILIO, Ludmila Costhek. Perfis e Trajetórias Ocupacionais. In **Plataformas Digitais**. MACHADO, Sidnei. ZANONI, Alexandre Pilan. Org. Curitiba: Editora UFPR. 2022.

ADOLFO, Luiz Gonzaga Silva. **Direitos morais de autor no centro do debate sobre a inteligência artificial**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2025.

ARIENTE, Eduardo. **Curso de Direito da Inovação**. 2ª Edição. São Paulo: Editora Thompson Reuters, 2025.

AROUCHE, Jean. **Inteligência Artificial Explicável (XAI): Métodos para Interpretar e Compreender Modelos de IA**. São Paulo: Editora Amazon, vol. 9, Ed.1, 2025, Brasil – Ebook.

ASCENSÃO, José de Oliveira. **Direito autoral**. 2. ed. Rev. e ampl. Rio de Janeiro: Renovar, 1997.

ASCENSÃO, José de Oliveira. **Direito da internet e da sociedade da informação** . Rio de Janeiro: Forense, 2002.

ASCENSÃO, José de Oliveira. **Direito Fundamental de acesso à cultura e direito intelectual**. In Direito de Autor e Direitos Fundamentais. SANTOS, M.J. Pereira. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

ASCENSÃO, José de Oliveira. **Estudos de José de Oliveira Ascensão: direito autoral e sociedade informacional** . Curitiba: IODA, 2022.

ASCENSÃO, José de Oliveira. **Teoria Geral. Introdução. As Pessoas. Os Bens**. São Paulo: Editora Saraiva, 3ª. Edição. 2010.

ASCENSÃO, José Oliveira de. **Os actos de Reprodução no Ambiente Digiral. As Transmissões Digitais**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005.

BARBOSA, Denis Borges. **A Propriedade Intelectual no Século XXI. Estudos de Direito**. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2009.

BARBOSA, Denis Borges. **Uma introdução à propriedade intelectual** . 2. ed. Rev. e atual. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2003.

BARBOSA. Pedro Marcos Nunes. **Direito Civil. Da propriedade intelectual**. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris. 4ª. Ed. 2024.

BENKLER, Yochai. **La riqueza de las redes: Cómo la producción social transforma los mercados y la libertad**. Madrid: Icaria editorial, 2015.

BERCOVICI, Gilberto, FONTOURA COSTA, José Augusto. **Soberania, autonomia e imunidade de jurisdição**. Curitiba: IODA, 2026.

BHARGAVA, Aditya Y. **Entendendo Algoritmos**. São Paulo: Editora Novatec. 2017.

BOBBIO, Norberto. **A era dos direitos** . Tradução de Carlos Nelson Coutinho. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

BONAVIDES, Paulo. **Curso de direito constitucional** . 30. ed. atual. São Paulo: Malheiros, 2020.

BOYLE, James. **O domínio público**. New Haven: Yale University Press, 2008.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm Acesso em: 19 mar. 2026.

BRASIL. **Lei nº 12.965, de 23 Abril de 2014. Marco Civil da Internet**. Brasília, 2014. Disponível em: <http://www.cgi.br/pagina/marco-civil-da-internet-no-brasil/177> . Acesso em: 19 mar. 2026.

BRASIL. **Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002**. Institui o **Código Civil**. Brasília, DF: Presidência da República, [2002]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406compilada.htm. Acesso em: 19 mar. 2026.

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da Internet). Brasília, DF: Presidência da República, [2018]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 25 mar. 2026.

BUGALLO MONTAÑO, Beatriz. **Propiedad Intelectual**. Tomo II. Montevideo: Editorial Fundación de Cultura Universitária. 2ª. Edición. 2024.

CAMPOS, Vitor Peirantoni. **Liberdade de expressão, privacidade e democracia em tempos de hiperconectividade**. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2025.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Constituição da República Portuguesa anotada**, Lisboa : Editora Coimbra, 2007.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito constitucional e teoria da constituição**. Coimbra: Almedina, 2018.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Estudos Sobre Direitos Fundamentais**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008.

- CANTALI, Fernanda Borghetti. **A Tokenização da Arte Visual e o Direito Autoral**. São Paulo: Editora Dialética, 2024.
- CAPRA, Fritjof. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos** . São Paulo: Cultrix, 2012.
- CAPRA, Fritjof. **O ponto de mutação**. São Paulo: Cultrix, 2006.
- CAPRA, Fritjof; LUISI, Pier Luigi. **A visão sistêmica da vida: uma concepção unificada e suas implicações filosóficas, políticas, sociais e econômicas** . São Paulo: Cultrix, 2014.
- CAPRA, Fritjof; LUISI, Pier Luigi. **A visão sistêmica da vida: uma concepção unificada e suas implicações filosóficas, políticas, sociais e econômicas** . São Paulo: Cultrix, 2014.
- CARRERA, Jaqueline Guerrero. **La gestión del conocimiento jurídico como garantía del efecto goce de los derechos constitucionales**. in Nuevas Tecnologías y Justicia 2.0. Estudios em homenaje al Prof. Dr. D. Valentín Carrascosa López (vol.2) Coodinadores: Pedro Patrón Bedoya y Frederico Bueno de Mata, Madrid: Editora Parlamento de Extremadura, 2015.
- CASTELLS, Manuel. **A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade** . Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.
- CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
- CASTRO, Leandro Nunes de, FERRARI, Daniel Gomes. **Introdução à Mineração de Dados. Conceitos básicos, algoritmos e aplicações**. São Paulo: Editora Saraiva, 2016.
- 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.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos> Acesso em: 18 março/ 2026.
- DEMO, Pedro. **Introdução a Metodologia da Ciência**. São Paulo: Editora Atlas, 1985.
- DOUEIHI, Milad. **La Gran Conversión Digital**. Buenos Aires: Fondo de Cultura Economica, 2010.
- DRAHOS, Peter; BRAITHWAITE, John. **Feudalismo da informação: quem detém a economia do conhecimento?** Londres: Earthscan, 2002.
- DRAHOS, Peter; BRAITHWAITE, John. **Information Feudalism: who owns the knowledge economy?** New York, London: The New Press, 2002.
- ESTEBAN, Maria Luisa Fernández. **Novas tecnologias, internet e direitos fundamentais** . Madri: McGraw-Hill, 1998.
- FACELI, Katti; LORENA, Ana Carolina; GAMA, João et al. **Inteligência Artificial Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina**. Rio de Janeiro: LTC, 2021. Ebook. ISBN 9788521637509. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521637509>.
- FISCHER, Desmond. **O direito de comunicar: expressão, informação e liberdade** . São Paulo: Brasiliense, 1984.
- FREITAS, Cinthia Obraden de Almendra. **Direito e Não Coisas**. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2025.
- GALDELMAN, Marisa. **Poder e conhecimento na economia global**. Rio de Janeiro : Civilização Brasileira, 2004.
- GINZBURG. Carlo, **O queijo e os vermes**. Editora Companhia do Bolso: São Paulo, 2006.
- GONÇALVES. Victor Hugo Pereira. **Proteção de Dados Pessoais. Direitos do Titular**. Rio de Janeiro: Forense, 2022,
- HABERMAS, Jurgen. **Mudança estrutural da esfera pública: investigações sobre uma categoria da sociedade burguesa** . São Paulo: Editora Unesp, 2014.
- HAN, Byung-Chul. **Infocracia: digitalização e a crise da democracia**. Petrópolis, RJ : Vozes, 2022, pg. 12.
- HART, Herbert L.A. **O conceito de Direito**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. 6ª Edição. 2011.

- LAFER, Celso. **A Reconstrução dos direitos humanos: um diálogo com o pensamento de Hannah Arendt**. São Paulo: Companhia das Letras, 1988.
- LESSIG, Lawrence. **Cultura livre: como os grandes meios de comunicação usam a tecnologia e a lei para controlar a cultura e a criatividade**. Nova York: Penguin Press, 2004.
- LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2010.
- LÉVY, Pierre. **O que é o virtual?** Rio de Janeiro: Editora 34, 2011.
- LOJKINE, Jean. **Uma revolução informacional**. São Paulo: Cortez, 2011.
- MENDONÇA, Nadir Domingues Mendonça. **Uma questão de interdisciplinaridade. O uso dos conceitos**. Petrópolis: Editora Vozes, 1985.
- MORENO, Guillermo Palao; COSTA, José Augusto Fontoura; SASS, Liz Beatriz; STAUT JÚNIOR, Sérgio Said (organizador). **Propriedade intelectual e interesse público: estudos em homenagem ao Prof. Marcos Wachowicz**. Curitiba: IODA, 2025.
- NEGRI, Amanda Louise, DALBERTO, Laura Rendak. **O Caso Studio Ghibli: Propriedade Intelectual e os Limites da Inteligência Artificial Generativa**. Boletim do GEDAI – Junho 2025. Disponível em: <https://gedai.ufpr.br/caso-studio-ghibli/> Acesso em: 20 de março/ 2026.
- NEGROPONTE, Nicholas. **A vida digital**. 2.ª Ed; São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- OLIVEIRA, Dânton Hilário Zanetti de. **Big data e a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais: Diálogos necessários em prol da livre iniciativa**. Rio de Janeiro: Editora Lunen Juris, 2022.
- OYARZÁBAL, Jéssica Pinheiro. **A Inteligência Artificial na Arte. A proteção dos outputs no Direito Comparado**. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2024.
- PIOVESAN, Flávia. **Direitos humanos e o direito constitucional internacional**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.
- RIFKIN, Jeremy. **A Terceira Revolução Industrial: Como o Poder Lateral está Transformando a Energia, a Economia e o Mundo**. São Paulo: Editora: M.Books, 2021.
- SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional**. 13. ed. Rev. e atual. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2018.
- SHANNON, Claude; WEAVER, Warren. **The Mathematical theory of communication**. London : The University of Illinois Press, 1949.
- SILVA, José Afonso da. **Curso de direito constitucional positivo**. 37. ed. Rev. e atual. São Paulo: Malheiros, 2026.
- SILVEIRA, Sergio Amadeu da. **Cibercultura, commons e feudalismo informacional**. Revista FAMECOS, Porto Alegre, n. 37, p. 85-90, dez. 2008.
- STAUT Jr. Sérgio Said. **Inovações tecnológias, crise da democracia e fontes do direito: preocupações e desafios dos direitos autorais**. In Propriedade Intelectual e Interesse Público. Estudos em homenagem ao professor Marcos Wachowicz. Organizadores: Guillermo Palao Moreno, José Augusto Fontoura Costa, Liz Beatriz Sass, Sérgio Said Staut Júnior. Curitiba: Editora IODA, 2025.
- SZANIASWKI, Elimar. **Direitos de Personalidade e sua tutela**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2ª. Edição revista e atualizada. 2005.
- Unesco. **Recomendação sobre a ética da inteligência artificial**. Paris: UNESCO, 2021.
- WACHOWICZ, Marcos. **Desafios da Desinformação Eleitoral**. Curitiba: Editora Ioda, 2024.
- WACHOWICZ, Marcos. **Propriedade Intelectual do Software e Revolução da Tecnologia da Informação**. Curitiba: Editora Juruá, 5ª. Reimpressão, 2006.
- WACHOWICZ, Marcos; KRETSCHMANN, Ângela (coord.). **Sociedade informacional e inteligência artificial**. Curitiba: IODA, 2025.
- WIENER, Norbert. **Cibernetica y sociedad**. Buenos Aires : Editorial Sudamericana, 1969.

ZUBOFF, Shoshana. **A era do capitalismo de vigilância: a luta por um futuro humano na nova fronteira do poder** . Rio de Janeiro: Intrínseca, 2021.