

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 Doutora em Direito pela Unisinos (2006). Mestre em Direito pela PUC/RS (1999). Advogada. Foi pesquisadora Sênior da Universidade de Brasília – UnB (2018). Professora Visitante da Universidade de Munster (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.

1. INTRODUÇÃO

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

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, passando, mais recentemente, com a massificação do uso das tecnologias de Inteligência Artificial generativa a partir de 2023, a ser utilizada como insumo na apropriação algorítmica, especialmente em processos de mineração de dados, com relevantes implicações éticas no âmbito da produção do conhecimento científico.³

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 voltadas para agir sobre a informação, e não apenas informação para agir sobre a tecnologia, como nas revoluções tecnológicas anteriores”.⁴

³ 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.

⁴CASTELLS, Manuel. **A era da Informação**. São Paulo : Paz e Terra. 2011, p. 78.

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.

Nessa perspectiva, a informação não é acessória, mas matriz organizadora das relações sociais, das estruturas econômicas e das estratégias de governança.

Ao adotar a perspectiva sistêmica, conforme proposta por Fritjof Capra, parte-se da premissa de que a informação não pode ser reduzida à soma de unidades fragmentadas, nem compreendida a partir de 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.⁵

Essa compreensão aproxima-se também de abordagens sistêmicas mais formalizadas, como a teoria dos sistemas de Niklas Luhmann⁶, na qual a sociedade é concebida como um sistema autopoietico de comunicações, ainda que o presente estudo não tenha por objetivo desenvolver essa matriz teórica de forma aprofundada. Nesse contexto, a informação não se apresenta como entidade isolada, mas como elemento que adquire sentido no interior dos processos comunicacionais, sendo inseparável das estruturas que condicionam sua produção, circulação e interpretação.

Assim, compreender a informação como bem sistêmico implica reconhecê-la como elemento que só se realiza plenamente na dinâmica relacional dos sistemas sociais, e não como dado estático ou conteúdo autossuficiente.

Nessa perspectiva ampliada, a informação não se apresenta como entidade autônoma ou pré-existente, mas como diferença selecionada no interior dos processos comunicacionais, sendo inseparável da dinâmica de produção de sentido dos sistemas sociais. Compreendê-la como bem jurídico sistêmico implica reconhecê-la como componente funcional dessas operações, cujo valor, significado e eficácia dependem das estruturas que organizam sua circulação e utilização.

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.

Cabe, de plano, distinguir a liberdade de expressão do direito à informação. Nesse sentido, é oportuna a posição de J. J. Gomes Canotilho⁷, que identifica três dimensões do direito à informação: (i) o direito de informar, consistente na liberdade de transmitir ou difundir informações; (ii) o direito de se informar, correspondente à liberdade de buscar fontes e

⁵CAPRA, Fritjof. **A Teia da Vida**. São Paulo : Cultrix, 2012, p. 40.

⁶ Na teoria dos sistemas sociais de Luhmann, a sociedade é compreendida como sistema autopoietico de comunicações, estruturado pela diferença entre sistema e entorno e reproduzido por meio de suas próprias operações comunicacionais, deslocando o foco da teoria social da ação para a comunicação (LUHMANN, 1991, p. 15–17).

⁷CANOTILHO, J.J. Gomes. **Constituição da República Portuguesa anotada**, Lisboa : Editora Coimbra, 2007. p. 234.

conteúdos informacionais; e (iii) o direito de ser informado, que assegura o acesso a informações adequadas por parte dos meios de comunicação.

Se, em um primeiro momento, esse modelo foi suficiente para estruturar o direito à informação, o cenário contemporâneo da Sociedade Informacional exige sua ampliação. Nesse contexto, às dimensões clássicas identificadas por Canotilho agregam-se novas facetas, tais como: (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.⁸

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, envolve custos, 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, introduzindo no debate jurídico temas como exclusão digital, concentração econômica, assimetrias de poder, proteção de dados e efetividade dos direitos humanos no ciberespaço.

O presente estudo parte da premissa de que a informação, na Sociedade Informacional, deve ser compreendida como categoria sistêmica e jurídica, configurando um bem informacional. Trata-se de categoria que se soma a outros bens informacionais, como software, hardware e bases de dados, que ganharam relevância no contexto da Revolução da Tecnologia da Informação.

Não se trata apenas de analisar a evolução semântica do conceito, mas de compreender como as tecnologias da informação e comunicação transformaram a estrutura social e exigiram a reformulação do direito à informação como direito fundamental complexo e multifacetado.

A tutela jurídica do bem informacional implica a harmonização de conflitos entre livre iniciativa, liberdade de informação e proteção de interesses coletivos e constitucionais.

A análise desenvolve-se em três momentos: (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 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.

⁸CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito Constitucional e Teoria da Constituição**. Coimbra : Almedina, 2018, p. 1229.

A invenção dos tipos móveis de Gutenberg, 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 uso social do conhecimento desde a idade média.⁹

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

A informação não é um conceito unívoco; ao contrário, apresenta caráter polissêmico, sendo trabalhada de modo distinto na filosofia, na teoria da comunicação, na sociologia, na informática, na economia e no direito.¹⁰

No sentido comum, a informação costuma ser identificada com notícia, dado 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 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 para a criação, a descoberta e a inovação, especialmente por meio de ferramentas de mineração de dados utilizadas¹¹ em tecnologias de Inteligência Artificial (IA).

A informação converte-se 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 aplicações de IA.

⁹ GINZBURG, Carlo, **O queijo e os vermes**. Editora Companhia do Bolso: São Paulo, 2006. pg 92.

¹⁰ “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. **Uma questão de interdisciplinaridade. O uso dos conceitos**. Petrópolis: Editora Vozes, 1985. pg. 19.

¹¹ “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.

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 Weaver¹², a informação passa a ser pensada também em função da seleção, da redução de incerteza e da transmissão eficiente em sistemas comunicacionais. Ainda que tal matriz não esgote as dimensões humanas, sociais e jurídicas da informação, ela contribuiu para desvinculá-la de uma visão puramente intuitiva e revelou seu papel técnico na sociedade contemporânea.

Nesse sentido, a cibernética, conforme desenvolvida por Wiener¹³ evidencia o papel central da informação nos processos de controle, retroalimentação e organização de sistemas complexos.¹⁴

Portanto, hoje a informação vai muito além de transmitir conteúdos: ela envolve o processamento de sinais, a geração de respostas, a integração entre máquinas e a orientação de 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 conduz, portanto, da ideia de mensagem transmitida à de recurso estruturante da sociedade em rede, compreendendo: (i) a passagem da liberdade de expressão individual à participação em ecossistemas complexos de comunicação; (ii) a transição do documento físico à arquitetura digital; e (iii) a superação da proteção pontual do conteúdo pela necessidade de regulação jurídica das condições sistêmicas de circulação da informação.

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

¹² SHANNON, Claude; WEAVER, Warren. **The Mathematical theory of communication**. London : The University of Illinois Press, 1949.

¹³ WIENER, Norbert. **Cibernetica y sociedad**. Buenos Aires : Editorial Sudamericana, 1969.

¹⁴ Cumpre observar que, além de Norbert Wiener, Alan Turing (1950) também dialoga com tradições teóricas anteriores, notadamente com John von Neumann, no campo da arquitetura de computadores, e com Claude Shannon, na teoria da informação. Enquanto Turing se vincula mais à matemática e à lógica computacional — em ensaio de natureza filosófica, sem pretensão de revisão sistemática —, Wiener desenvolve uma abordagem interdisciplinar, transitando entre matemática aplicada, engenharia e biologia. (WACHOWICZ, Marcos; KRETSCHMANN, Ângela. Reflexões sobre a autonomia da informação em relação à matéria e à energia no direito de autor. IN Anais do XVIII CODAIP, 2018, P. 517.

relações passam a ocorrer, delimitando e moldando suas possibilidades, ora restringindo-as, ora ampliando-as.

A chamada Revolução da Tecnologia da Informação pode ser compreendida como um marco histórico de magnitude semelhante 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 Castells¹⁵, a tecnologia da informação ocupa, em nosso tempo, função análoga à exercida pelas novas fontes de energia nas revoluções industriais anteriores.

Nesse processo, é importante destacar ao menos três grandes momentos tecnológicos disruptivos que influenciaram a produção e a circulação da informação. (i) O primeiro momento corresponde à invenção dos tipos móveis de Gutenberg, em que a reprodução por meio do livro impresso impulsiona a difusão da informação e do conhecimento para além dos mosteiros medievais, alcançando a sociedade em geral. Nesse contexto, a liberdade de imprensa e de opinião passa a ser vista como elemento fundamental da circulação da informação. (ii) O segundo momento ocorre com a Revolução Industrial, especialmente com o surgimento de tecnologias como o telégrafo, o telefone e o rádio, que ampliaram a velocidade e o alcance da comunicação. (iii) O terceiro momento corresponde à Revolução Informacional, vinculada ao desenvolvimento da cibernética, da computação, da microeletrônica e, posteriormente, da internet, da computação em nuvem e das 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 da infraestrutura do ciberespaço e possibilita a existência da rede denominada internet.¹⁶ 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 deixa de ocupar posição fixa de emissor ou receptor, podendo, simultaneamente, produzir, compartilhar, modificar, armazenar e redistribuir conteúdos em escala 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 em 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

¹⁵“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.

¹⁶A 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*.

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 medida em que a sociedade contemporânea não pode mais ser explicada por modelos lineares, mecanicistas e fragmentários.

As TICs introduzem uma lógica de redes, de interdependência e de circularidade causal. Em um sistema em rede, nenhum elemento funciona de forma totalmente isolada. Infraestruturas técnicas, 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 um novo paradigma civilizacional, no qual a internet deixa de ser mera ferramenta e passa a ser compreendida 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.¹⁷

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 incorporam arquiteturas de poder, interesses econômicos, formas de controle e modelos de organização social. Seus reflexos na Sociedade Informacional devem, portanto, ser analisados criticamente pelo Direito, que não pode tratá-las 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 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.

¹⁷ “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.

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 comunicação entre dois terminais, enquanto o rádio e a televisão permitiam a difusão de conteúdos de um emissor para uma pluralidade de receptores predominantemente passivos.

Com a digitalização da informação e com o advento da internet, essa compreensão tornou-se insuficiente e progressivamente obsoleta. As redes digitais, denominadas por Pierre Lévy de ciberespaço — “o espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial de computadores e das memórias dos computadores” —, transformam profundamente as condições de produção e circulação da informação.¹⁸

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.¹⁹

Os avanços tecnológicos, como o aumento da capacidade de armazenamento e processamento, a miniaturização dos dispositivos e o surgimento de novas formas de expressão e comunicação na internet, evidenciam o desenvolvimento da cibercultura descrita por Pierre Lévy,²⁰ hoje impactada por novas formas de uso da informação associadas às 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 distinguir 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 de direito complexo, que ultrapassa a dimensão negativa de não intervenção estatal e exige, muitas vezes, prestações positivas voltadas à efetividade do acesso e da comunicação.

Nesse sentido, mostra-se particularmente fecunda a formulação doutrinária de J.J. Canotilho²¹ 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 informações; o segundo, à liberdade de buscar e acessar fontes informacionais; e o terceiro, ao direito de receber informações relevantes.

¹⁸ LÉVY, Pierre. **O que é o virtual?** Rio de Janeiro: Editora 34, 2011, p. 58.

¹⁹ “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.

²⁰ LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: Editora 34, 2010, p. 92.

²¹ CANOTILHO, J.J. Gomes. **Constituição da República Portuguesa anotada**, Lisboa : Editora Coimbra, 2007. p. 234.

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.²²

Isto porque, a comunicação contemporânea já não corresponde ao modelo unidirecional do jornal impresso diante de um leitor passivo. 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 transformação repercute diretamente na teoria dos direitos fundamentais, ao exigir o reconhecimento da 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 1948²³ até os sistemas regionais de tutela, consagram a liberdade de procurar, receber e transmitir informações por quaisquer meios e independentemente de fronteiras.

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 integra o núcleo dos direitos fundamentais, em articulação com a liberdade de expressão, o acesso à informação e à cultura.²⁴

²² “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.

²³ **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.

²⁴ “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.

Contudo, diante das TICs, a proteção jurídica não pode limitar-se à abstenção estatal, impondo-se considerar também o dever público de promover condições materiais de acesso, inclusão digital e proteção contra assimetrias informacionais.

É precisamente aqui que a leitura sistêmica se torna indispensável. A efetividade do direito à informação depende da interação entre múltiplos subsistemas, como infraestrutura tecnológica, políticas públicas, educação digital, regulação econômica, proteção da concorrência, direitos da personalidade, proteção de dados e governança das redes.

Em uma ordem complexa e sistêmica, o direito à informação deve ser compreendido como direito relacional. Sua concretização exige a 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.²⁵

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.²⁶

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 síntese, a tutela do direito à informação na Sociedade Informacional exige uma normatividade capaz de reconhecer a informação como elemento sistêmico da vida social, e não como mera mercadoria ou simples conteúdo.

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

O surgimento da Sociedade Informacional, em decorrência da Revolução da Tecnologia da Informação, impôs a necessidade de reconhecer a informação não apenas como conteúdo comunicável ou elemento funcional dos processos técnicos de circulação de dados, mas como

²⁵ “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.

²⁶ “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.

verdadeiro bem informacional, dotado de relevância jurídica própria e merecedor de tutela específica.

C om o aparecimento de novos bens imateriais — aqui denominados bens informacionais —, que não se apresentam em uma única forma, mas em estruturas integradas, cada elemento passa a contribuir para a formação de um todo maior que compõe 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 as civilizações ao longo da história, a Sociedade Informacional não se constitui sem as ferramentas tecnológicas que lhe são inerentes, representadas pelos 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, apresenta singularidades próprias, especialmente sob dois aspectos fundamentais: (i) configura-se como valor imaterial, não se confundindo com o suporte físico ou digital; e (ii) revela densidade econômica, funcional, existencial e social, podendo atender tanto a interesses patrimoniais quanto à realização de valores pessoais e coletivos.²⁷

Sua relevância jurídica decorre dessa dupla dimensão: de um lado, a informação pode representar ativo econômico relevante; de outro, pode constituir bem existencial de elevada importância. No primeiro caso, destacam-se segredos de negócio, bases de dados, ativos intangíveis, algoritmos e informações estratégicas que integram a economia digital. No segundo, incluem-se informações pessoais, dados sensíveis, elementos da personalidade, como imagem, honra e autodeterminação informativa, bem como o direito de acesso à informação essencial 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 passou a regulá-la como bem jurídico privado, especialmente em campos como a proteção de dados pessoais²⁸, a privacidade, a tutela

²⁷ “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.

²⁸ GONÇALVES. Victor Hugo Pereira. **Proteção de Dados Pessoais. Direitos do Titular**. Rio de Janeiro: Forense, 2022, pg. 36.

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.

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 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, no ordenamento brasileiro. A Constituição Federal de 1988 assegura a liberdade de informação, o acesso à informação e a proteção da intimidade, da vida privada, da honra, da imagem e do sigilo de dados.²⁹ No plano infraconstitucional, destacam-se o Marco Civil da Internet (Lei n.

²⁹ 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

12.965/2014)³⁰, a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei n. 13.709 de 2018)³¹, 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, sustenta-se que a informação constitui novo bem informacional, cuja tutela específica é essencial ao desenvolvimento da Sociedade Informacional.

Sua centralidade decorre não apenas de seu valor econômico, mas de seu papel estruturante para a cidadania, os direitos fundamentais e a estabilidade das relações sociais no ambiente digital.³²

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 à luz da teoria geral dos bens, desde que se adote interpretação evolutiva do Código Civil de 2002,³³ apta a abarcar bens imateriais e existenciais., embora estruturado historicamente sob forte influência de uma cultura patrimonialista.³⁴

A classificação civil da informação exige, portanto, interpretação sistemática, 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.

³⁰ 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

³¹ 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.

³² “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 eboçar 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

³³ 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.

³⁴ “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.

Sua utilidade pode se manifestar: (i) de forma patrimonial, como ativo econômico; (ii) de forma funcional, como instrumento de organização e decisão; e (iii) de forma existencial, como condição de liberdade, identidade 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

A raridade constitui outro elemento relevante, devendo ser compreendida não apenas em sentido físico, mas também jurídico, tecnológico e estratégico.

Ainda que a informação, uma vez circulante, possa ser reproduzida com enorme facilidade, isso não elimina a sua escassez relativa.

Há informações que são escassas porque inacessíveis, sigilosas, estrategicamente organizadas, técnicas estruturadas ou juridicamente controladas como no caso de segredo empresarial³⁵.

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 possibilidade de apropriação constitui elemento tradicional da teoria dos bens, devendo ser analisada também no caso da informação. Embora incorpórea, a informação pode ser submetida ao poder de um sujeito de 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.³⁶

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.

Ela pode se manifestar tanto em dimensão patrimonial, como na exploração econômica de dados e segredos de negócio, quanto em dimensão existencial, como no controle sobre dados pessoais, como no poder da pessoa sobre informações que integram sua esfera privada ou sua identidade digital.

³⁵ “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

³⁶ 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;”

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)³⁷.

D) A proteção jurídica da informação como bem informacional

A proteção jurídica da informação revela-se necessária diante dos riscos decorrentes de sua utilização inadequada. No ordenamento jurídico brasileiro, essa proteção se manifesta em múltiplos planos.³⁸

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.

Essa pluralidade de regimes confirma a centralidade da informação como bem jurídico.

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

Interpretado isoladamente, o Código Civil pode parecer insuficiente, mas, em conjunto com a Constituição e a legislação especial, permite reconhecer a informação como bem juridicamente tutelável.

³⁷ 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;”

³⁸ “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 intormática. Cada pessoa passa assim a viver numa espécie de liberdade condicional. Está constantemente exposta, ou dependente de quem a pode expor. A toto o momento pode ser liquidada por fatos tirados do passao, 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.

A informação pode ser entendida, no sistema jurídico brasileiro, e é aqui defendida 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.³⁹

A natureza jurídica do bem informacional, sob uma perspectiva sistêmica, deve ser compreendida como a de um bem jurídico imaterial, independente e multifuncional, cuja relevância decorre tanto de sua possibilidade de apropriação quanto de sua inserção em redes sociotécnicas e de sua função estruturante na Sociedade Informacional.

Trata-se de reconhecer a informação como novo bem informacional, cujo sentido depende: (i) dos contextos de circulação, acesso e uso; (ii) de sua dimensão processual, relacionada à produção, organização, armazenamento e transmissão; e (iii) de sua dimensão estrutural, vinculada à economia digital, à produção do conhecimento e à 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 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 informação, sob perspectiva sistêmica, como bem jurídico imaterial, independente, relacional, processual e estrutural, dotado de funções patrimonial, existencial e social. Sua tutela jurídica decorre não apenas da possibilidade de apropriação, mas também de sua circulação, de seu acesso e de 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.

³⁹ SZANIASWKI. Elimar. **Direitos de Personalidade e sua tutela**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2ª. Edição revista e atualizada. 2005, pg. 71

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 vinculada 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 dos artigos 82 e 83 do Código Civil⁴⁰, 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.

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.

⁴⁰ **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.

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 se incluem 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 utilidade 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 por 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, outras que integram a esfera existencial, e 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 Civil⁴¹, 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.

⁴¹ **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.

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

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

Seu consumo não implica exaustão física, mas pode alterar seu valor, sua utilidade ou sua exclusividade. Um segredo empresarial, por exemplo, não deixa de existir quando revelado, mas perde a qualidade que lhe conferia valor: o sigilo. Ressalte-se aqui, por oportuno, que em relação ao art. 86⁴², a informação não é consumível em sentido material, pois seu uso não implica destruição imediata de sua substância. Entretanto, pode ser considerada consumível em sentido funcional, na medida em que determinadas informações perdem valor com o acesso, a divulgação ou a circulação.

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 na posse física, na raridade material e na exaustão pelo uso.

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

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

É preciso ter 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 transmitida, 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 determinadas informações ainda possuam relevância econômica por serem restritas, como ocorre com segredos de negócio e informações protegidas por sigilo, é certo que, na economia digital contemporânea, passou-se a valorizar intensamente a capacidade de acessar, cruzar e tratar grandes volumes de dados.

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.

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

A informação vale, assim, por sua recuperabilidade, por sua interoperabilidade e por 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 alteração de seu valor e sem prejuízo de sua destinação econômica ou funcional, nos termos do artigo 87 do Código Civil.⁴³

Por outro lado, o bem indivisível é aquele que não admite fracionamento útil, seja porque a divisão compromete sua integridade, seu valor ou sua finalidade, 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.⁴⁴

Assim, tradicionalmente o direito firmou que 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.

A informação pode ser analisada como bem divisível e/ou indivisível no Direito Civil brasileiro, à luz dos artigos 87 e 88 do Código Civil, pois, em regra, admite 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, cujos registros podem ser separados por categorias, períodos, perfis de usuários ou campos específicos; com relatórios técnicos, cujos capítulos podem ser destacados e utilizados autonomamente; e com documentos digitais, que permitem a exclusão de trechos, tabelas, imagens ou conjuntos de dados sem eliminação imediata da utilidade das partes destacadas.

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

Contudo, essa divisibilidade não é absoluta, pois a informação pode perder valor, sentido ou utilidade quando fragmentada, podendo, assim, gerar fenômenos como bolhas informacionais e processos de desinformação.⁴⁵

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.

⁴⁵ "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

O próprio artigo 87⁴⁶ estabelece que o fracionamento deixa de ser juridicamente relevante quando provocar alteração da substância, além da perda 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.

Exemplifica-se com o caso dos segredos de negócio, em que uma parte isolada pode parecer irrelevante, mas o conjunto articulado de dados, fórmulas, processos e estratégias constitui o verdadeiro valor econômico. O mesmo ocorre com informações científicas complexas, em que a retirada de um dado fora de contexto pode esvaziar ou distorcer o sentido do 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.

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. Nesses instrumentos, pode-se estipular que determinado conjunto de informações seja tratado como bloco unitário, em razão de sua relevância econômica.

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 autores⁴⁷ que, embora por caminhos distintos, demonstram que a informação digital possui tendência técnica à abundância, mas é frequentemente submetida a mecanismos de

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.

⁴⁶ 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.

⁴⁷ 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.

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. Esse fenômeno revela-se particularmente relevante, pois a informação, diferentemente de certos bens clássicos, pode adquirir valor em razão da abundância, e não da escassez.

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

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

Assim, para fins de 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.

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 material.

Atualmente, a informação afirma-se como bem jurídico singular, cuja tutela requer categorias civil-constitucionais capazes de captar sua complexidade sistêmica, sua mobilidade e 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, sua circulação e seu reaproveitamento. Esse paradoxo revela que a deficiência informacional, muitas vezes, não é natural, mas artificialmente produzida, exigindo do Direito o estabelecimento de 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 revisão das leituras tradicionais que reduzem a informação à mensagem simples, ao dado ou ao 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 apreendida

apenas em sua dimensão semântica ou expressiva, devendo ser compreendida 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

Se, como demonstrado anteriormente⁴⁸, a informação não se confunde com matéria nem energia, mas se apresenta como padrão organizacional que depende de suportes sem se esgotar neles, torna-se inadequado tratá-la como objeto estático ou entidade isolada.

Essa característica impõe a necessidade de compreendê-la a partir de uma perspectiva sistêmica, na qual a informação se revela como elemento inserido em fluxos, relações e estruturas que condicionam sua produção, circulação e significado. Nesse sentido, a abordagem sistêmica, tal como desenvolvida por Capra⁴⁹ permite superar as leituras fragmentárias e reducionistas, ao evidenciar que os fenômenos complexos não podem ser compreendidos pela simples decomposição em partes, mas exigem a análise das relações e interdependências que os constituem. É nesse contexto que se desenvolve a análise a seguir.

As premissas anteriormente delineadas — especialmente a compreensão da informação como realidade distinta da matéria e da energia, dotada de natureza organizacional e não redutível ao suporte físico — impõem uma consequência teórica relevante: a informação não pode ser adequadamente compreendida a partir de categorias estáticas ou puramente objetuais. Ao contrário, sua natureza exige uma abordagem que considere sua inserção em estruturas dinâmicas de produção, circulação e uso. É nesse ponto que se justifica a adoção de uma perspectiva sistêmica, capaz de apreender a informação como fenômeno relacional, processual e estrutural, e não como entidade isolada.

A informação, na contemporaneidade, não se esgota no que se comunica, nem pode ser analisada isoladamente de seu itinerário técnico, econômico, institucional e normativo. Sua relevância social decorre, de modo inseparável, das condições que tornam possível sua criação, organização, armazenamento, classificação, circulação, acessibilidade e reaproveitamento.

Assim, 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 se deixa compreender quando considerado em sua integralidade processual, isto é, a partir do conjunto de operações que lhe conferem permanência, disponibilidade e eficácia social.

⁴⁸ KRETSCHMANN, Ângela; WACHOWICZ, Marcos. Re(flexões) sobre a autonomia da informação em relação à matéria e à energia no direito de autor. Anais do XVIII Congresso de Direito de Autor e Interesse Público. Curitiba, PR, 2025. P. 511-541.

⁴⁹ Neste sentido: CAPRA, Fritjof; LUIGI, Pier Luigi. **A visão sistêmica da vida: uma concepção unificada e suas implicações filosóficas, políticas, sociais e econômicas**. São Paulo: Cultrix, 2014. *Passim*.

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-, no plano epistemológico, da superação 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 operativa.

É por isso que, numa perspectiva sistêmica, a informação deixa de ser concebida como entidade isolada e passa a ser compreendida a partir de suas conexões, de seus contextos e das estruturas que condicionam sua existência e seu significado 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 relacional da informação ao inseri-la 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.⁵⁰

A informação é, sem dúvida, linguagem, conteúdo, representação e conhecimento; mas é igualmente banco de dados, protocolo, sistema, código, plataforma, arquivo, rede de transmissão, modelo de armazenamento e mecanismo de recuperação.⁵¹

⁵⁰ 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*.

⁵¹ DOUEIHI, Milad. **La Gran Conversión Digital**. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, 2010.pg. 131.

Em outras palavras, sua existência socialmente relevante está condicionada por um aparato técnico-organizacional sem qual o conteúdo não alcança a circulação efetiva, nem se torne suscetível de integração nos processos mais amplos da vida social.⁵²

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 garantem 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) conteúdo, porque transporta significados, saberes, mensagens e formas de representação do real; (ii) processo, porque depende de operações sucessivas de organização, tratamento, transmissão, armazenamento e recuperação; e (iii) estrutura, porque se converte em elemento organizador das 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, condiciona 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.⁵³

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 conferir visibilidade diferencial aos conteúdos que circulam.

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

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

⁵² ASCENSÃO, José Oliveira de. **Os actos de Reprodução no Ambiente Digiral. As Transmissões Digitais.** Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005, pg. 45.

⁵³ “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.

As transformações examinadas anteriormente repercutem de modo direto sobre o campo jurídico e permitem observar que a informação, na Sociedade Informacional, já não pode ser apreendida como dado isolado ou simples conteúdo comunicável, tampouco pode ser tutelada apenas a partir da liberdade de expressão em seu sentido clássico.

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

Os elementos constitutivos desse conceito revelam-se de grande utilidade para a construção interdisciplinar de uma compreensão 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 sua existência relevante exige uma sequência de operações posteriores à sua 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.

A garantia negativa contra a censura e contra o arbítrio estatal permanece essencial, mas já não esgota a densidade jurídica das especificidades 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 da teoria dos direitos fundamentais. Se a informação se converte em condição de acesso a oportunidades, de 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, também em perspectiva normativa e crítica:

- (i) (i) Descritiva, porque busca apreender o fenômeno informacional tal como se apresenta na realidade contemporânea, isto é, como processo reticular, tecnicamente 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 repensar suas categorias tradicionais à luz da complexidade que caracteriza o mundo contemporâneo.⁵⁴

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.

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 sociedade 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 estruturais. Ela é, simultaneamente, conteúdo, processo e estrutura; manifesta-se como bem imaterial, mas depende de mediações técnicas e institucionais; serve à liberdade individual, mas também condiciona objetivamente a participação democrática e a 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.

As dimensões da informação não se apresentam como atributos isolados, mas como elementos estruturados de forma hierarquizada e interdependente. A dimensão estrutural ocupa posição central, na medida em que a informação se insere em sistemas sociais e tecnológicos que condicionam sua existência e sua eficácia. A partir dessa base, desenvolve-se a dimensão processual, que corresponde ao conjunto de operações — produção, organização, circulação e recuperação — que permitem sua funcionalidade. A dimensão relacional, por sua vez, expressa a dependência da informação em relação aos contextos de comunicação e uso, sendo responsável por sua significação social. Por fim, a imaterialidade constitui sua condição ontológica, indicando que a informação não se confunde com o suporte que a veicula, mas com o conteúdo e as relações que dela emergem. Essa organização revela que a informação deve ser compreendida como estrutura dinâmica, e não como entidade fragmentária.

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.⁵⁵

⁵⁴ Neste sentido ver: SILVEIRA, Sergio Amadeu da. **Cibercultura, commons e feudalismo informacional**. Revista FAMECOS, Porto Alegre, n. 37, p. 85-90, dez. 2008.

⁵⁵ 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.

A compreensão desses deslocamentos pode ser aprofundada à luz da contribuição de McLuhan⁵⁶ (1964), para quem os meios de comunicação não apenas veiculam conteúdos, mas constituem ambientes que reconfiguram as formas de percepção, interação e organização social.

À luz dessas premissas, a informação, na Sociedade Informacional, pode ser definida, sob perspectiva sistêmica, como bem jurídico multidimensional — imaterial, relacional, processual e estrutural — cuja existência não se esgota em seu conteúdo semântico, mas se constitui no interior de sistemas de comunicação socialmente organizados. Trata-se de realidade que opera simultaneamente como estrutura, processo e relação, na medida em que organiza fluxos de produção, circulação e uso, condicionando a formação de valor, a distribuição de poder e a configuração das relações sociais. Nesse sentido, a informação não apenas integra a dinâmica social, mas atua como elemento estruturante da própria organização da sociedade em rede.

A partir dessa compreensão, a tutela jurídica da informação não pode mais ser estruturada a partir de categorias isoladas, devendo assumir caráter igualmente sistêmico, apto a integrar as múltiplas dimensões — técnica, econômica, social e normativa — que conformam o fenômeno informacional contemporâneo.

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 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.

A partir dessa perspectiva, o presente item examina a informação como bem de circulação e uso compartilhado, a distinção entre informação livre e bens intelectuais protegidos, a centralidade do acesso informacional na produção do conhecimento, a reconfiguração comunicacional promovida pela internet e a função social da informação na Sociedade Informacional.

4.1. A informação como bem de circulação e uso compartilhado

A compreensão da informação na Sociedade Informacional exige o reconhecimento explícito da centralidade de sua circulação, de seu acesso e de seu uso compartilhado.

A internet nasceu sob uma lógica de compartilhamento informacional: ao deixar de servir exclusivamente a fins militares e passar a interligar centros universitários para a troca de

⁵⁶ McLUHAN, Marshall. *Os meios de comunicação como extensões do homem*. São Paulo: Cultrix, 2007. P. 21-23.

dados, pesquisas e conhecimentos, consolidou-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. Nesse contexto, coloca-se a seguinte questão: em que medida a centralidade do acesso, da circulação e do uso compartilhado da informação impõe a construção de uma disciplina jurídica capaz de preservar, simultaneamente, a proteção das criações intelectuais, a abertura informacional e a função social da informação?

Se, na perspectiva tradicional, a informação era percebida predominantemente como conteúdo comunicável, na contemporaneidade ela assume feição mais complexa, pois seu valor não decorre apenas do que enuncia, mas da possibilidade de ser acessada, transmitida, compartilhada e recuperada em tempo socialmente útil.

A percepção sistêmica da informação deixa de concebê-la como realidade estática ou vinculada a um suporte específico e passa a compreendê-la como fluxo, disponibilidade e potência de uso coletivo em ambientes técnicos interconectados.⁵⁷

Na Sociedade Informacional, a informação é crescentemente mediada por processos algorítmicos que organizam, filtram e priorizam conteúdos, podendo gerar assimetrias e exclusões tecnológicas. Seu valor decorre, também, da circulação — não como objeto passivo, mas como conteúdo suscetível de apropriação cognitiva, reutilização e reinserção em novos processos de produção de conhecimento.⁵⁸

A internet radicaliza essa lógica ao viabilizar ambientes descentralizados, interativos e simultâneos, nos quais múltiplos sujeitos ocupam, de forma alternada ou concomitante, posições de emissor, receptor e produtor de 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.

Essa constatação possui grande relevância dogmática, pois impõe ao Direito reconhecer que a informação não é apenas objeto de proteção quanto ao conteúdo, mas também quanto às condições que asseguram sua circulação socialmente relevante.

⁵⁷ 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.

⁵⁸ “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 uma 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

A ideia de informação como bem de circulação e uso compartilhado desloca o eixo da reflexão jurídica para um plano mais complexo, no qual não apenas o acesso, mas também a disponibilidade, a interoperabilidade e a possibilidade de reaproveitamento cognitivo adquirem densidade própria.

Não se trata de negar a tutela dos bens intelectuais nem de dissolver a distinção entre regimes jurídicos distintos. Ao contrário, trata-se de reconhecer que a informação, em sua dimensão sistêmica, possui vocação circulatória e funcionalidade social que não podem ser adequadamente compreendidas a partir de 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 compartilhado da informação exige distinguir a informação em si dos bens intelectuais protegidos pelo Direito Autoral e pelo Direito Industrial.

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 em termos gerais.⁵⁹

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 informação estética da obra, em sua formulação clássica, não recebe proteção autônoma, uma vez que a tutela autoral recai sobre a obra enquanto forma de expressão, e não sobre o estilo, a linguagem artística ou a percepção sensível extraída de seu contato.

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 de dados, capazes de converter identidades artísticas reconhecíveis em produção seriada de novos conteúdos.

O caso das imagens geradas “no estilo Studio Ghibli” é emblemático⁶⁰, pois, embora não reproduzam uma obra específica, recompõem com elevada fidelidade a ambiência visual, a

⁵⁹ “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 en 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.

⁶⁰ 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.

paleta cromática, o traço e a sensibilidade estética associados a um universo criativo consolidado por esforço humano continuado.

Nesse contexto, 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 questão jurídica deixa de se restringir à proteção do estilo em si e passa a envolver o risco de que sua captura algorítmica em escala comprometa o equilíbrio entre circulação da informação estética, tutela da criação humana e exploração econômica de identidades artísticas consolidadas.

A mesma lógica se projeta sobre a informação científica: embora a 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 compromete a própria dinâmica do progresso intelectual.

No plano digital, a distinção ganha densidade adicional, na medida em 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 a 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 constituem 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 exclusividade 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 pressuposto da própria produção de conhecimento. Em redes, bases de dados e sistemas interconectados, a informação deixa de ser mero conteúdo de consulta para tornar-se insumo da pesquisa, da aprendizagem, da criação intelectual e do desenvolvimento científico e tecnológico.

Como observa Manuel Castells⁶¹, em uma sociedade organizada por fluxos, o acesso à informação integra os circuitos centrais de produção de valor, conhecimento e participação social. Por isso, seu fluxo livre não se opõe ao conhecimento; ao contrário, favorece 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

⁶¹ CASTELLS, Manuel. **A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003. *Passim*.

processos de produção e partilha de conhecimento. É precisamente nesse ponto que a dogmática constitucional se torna decisiva. À luz da lição de J. J. Gomes Canotilho⁶², 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 conteúdos, mas também das possibilidades de participação científica, cultural, econômica e democrática que deles dependem.

Sob essa mesma perspectiva, a partir da contribuição de Ingo Wolfgang Sarlet⁶³, é possível 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. Sua ausência ou restrição, nesse contexto, não configura mera limitação técnica, mas fator capaz de comprometer a dignidade da pessoa humana e a igualdade material de participação na vida social.

Essa compreensão é decisiva para o entendimento jurídico, pois o acesso à informação deve ser tratado como categoria estrutural da Sociedade Informacional. Como observa Rifkin, a economia em rede substitui progressivamente a centralidade da posse pela lógica do acesso; o conhecimento, por sua vez, deixa de depender primariamente da apropriação exclusiva de conteúdos para se vincular à possibilidade de conexão, circulação e recuperação de informações socialmente relevantes.⁶⁴

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. O Direito, portanto, não pode permanecer vinculado a categorias que tratam a informação apenas como objeto de retenção ou exclusividade.

Nesse contexto, restringir indevidamente a circulação informacional pode comprometer a própria dinâmica de geração de conhecimento, pois a economia contemporânea, como sustenta Rifkin⁶⁵, organiza-se 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.

Cumprido ao Direito revisitar seus conceitos e construir uma dogmática que reconheça a informação como bem informacional dotado de amplitude sistêmica, cuja acessibilidade e circulabilidade integram as condições de possibilidade da produção do conhecimento e da vida coletiva em uma sociedade estruturada em rede tecnologicamente inclusiva e democrática.

⁶² CANOTILHO, JJ Gomes. **Direito constitucional e teoria da constituição** . 7. ed. Coimbra: Almedina, 2007. *Passim*.

⁶³ 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*.

⁶⁴ 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.

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. *Passim*

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 transformação não é apenas sociocultural, mas estrutural. Os fluxos digitais transfronteiriços cresceram exponencialmente nas últimas décadas, passando a ocupar posição central na organização da economia e da comunicação global. Estudos indicam que tais fluxos se multiplicaram de forma significativa desde o início do século XXI, contribuindo de maneira expressiva para o aumento do PIB mundial e para a integração de mercados, serviços e cadeias produtivas. Esses dados demonstram que a internet não constitui espaço periférico de comunicação, mas verdadeira infraestrutura global de circulação econômica, social e informacional⁶⁶.

É precisamente dessa transformação estrutural que decorre sua consequência jurídica. Já não basta proteger o indivíduo contra a censura ou garantir-lhe 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 de dados pessoais⁶⁷.

A liberdade de informação assume, assim, dupla dimensão: negativa, ao exigir a ausência de bloqueios arbitrários e censuras; e positiva, ao demandar a preservação das condições estruturais que tornam possível um ambiente digital aberto, acessível e plural.

Nesse ponto, os casos paradigmáticos de transferência internacional de dados revelam a profundidade constitucional do problema. Os casos Schrems I e Schrems II, ao invalidarem os

⁶⁶ 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 audiovisuais. (In TeleGeography; análise do McKinsey Global Institute. Disponível em: <https://cepr.org/voxeu/columns/ascendancy-international-data-flows> Acesso em: 20 de março/ 2026.

⁶⁷ “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.

regimes do Safe Harbor⁶⁸, e, depois, o Privacy Shield⁶⁹, o Tribunal de Justiça da União Europeia afirmou, em essência, que a circulação transfronteiriça de dados não se legitima apenas pela sua funcionalidade económica 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, movimento semelhante se observa com o amadurecimento institucional da Autoridade Nacional de Proteção de Dados e com a regulamentação das transferências internacionais de dados pessoais.⁷⁰ Decisões relativas a vazamentos e compartilhamentos indevidos evidenciam que a circulação informacional deixou de ser mera questão técnica para se tornar matéria de deveres jurídicos de governança, prevenção e responsabilização.

É inevitável concluir que os agentes que controlam infraestruturas, plataformas e bases de dados devem assumir deveres de governança transparente, incluindo a explicitação dos critérios de tratamento, circulação e proteção dos dados.

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 desses fluxos deixa de representar simples limitação técnica e passa a configurar restrição material à cidadania. Ao mesmo tempo, a concentração desses fluxos em poucas plataformas revela que a circulação informacional não ocorre em condições de neutralidade ou simetria.

O livre fluxo informacional deve, portanto, ser compreendido não apenas como expressão da 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.⁷¹

⁶⁸ 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.

⁶⁹ 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.

⁷⁰ 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

⁷¹ "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

A expansão da rede global de dados convive com profundas assimetrias de poder e controle tecnológico, exigindo que a proteção jurídica do fluxo informacional assegure, simultaneamente, sua abertura e a preservação da privacidade, da segurança jurídica e da autodeterminação informativa.

4.5. A função social da informação na Sociedade Informacional

A análise até aqui empreendida conduz à afirmação da função social da informação na Sociedade Informacional. Se a informação adquire valor por sua circulação, se sua acessibilidade favorece a produção do conhecimento em escala ampliada, e se sua difusão em rede reconfigura as formas de comunicação, aprendizagem e interação social, já não é possível concebê-la como objeto restrito ao interesse privado de quem a produz, detém ou explora economicamente.

Por conseguinte, a informação deve ser compreendida como bem de relevância coletiva, cuja circulação adequada transcende a utilidade individual e se projeta sobre a educação, a pesquisa, a inovação, a cultura e o desenvolvimento científico.

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

A informação acessível deixa de ser realidade enclausurada para converter-se em fator de dinamização social e de multiplicação cognitiva. Sua utilidade social não reside apenas na transmissão pontual de conteúdos, mas na capacidade de desencadear novos processos de investigação, inovação e produção de conhecimento.

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 humanas⁷².

Essas correlações adquirem maior densidade teórica quando confrontadas com a dogmática constitucional dos direitos fundamentais desenvolvida por Canotilho⁷³. A partir dessa leitura, é possível afirmar que determinados bens juridicamente relevantes não podem ser compreendidos apenas em sua dimensão subjetiva, como posições individuais, mas também em sua dimensão objetiva, como valores estruturantes da ordem constitucional.

Aplicada à informação, essa construção revela que ela não interessa apenas ao indivíduo enquanto esfera de liberdade, mas à própria conformação da ordem democrática, do pluralismo e da cidadania.

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.

⁷² " 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, as 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.

⁷³ CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito Constitucional e Teoria da Constituição**. Coimbra : Almedina, 2018, p. 179.

Nesse sentido, a informação, enquanto condição de acesso ao conhecimento, de formação da opinião e de participação social, projeta-se para além da relação privada entre titulares e usuários, assumindo relevância institucional para o funcionamento da vida coletiva. Sua dimensão constitucional decorre justamente dessa função estruturante.

Nessa perspectiva, sua tutela jurídica não pode ser pensada apenas em chave possessiva ou exclusivista, devendo considerar sua inserção entre os bens cuja circulação socialmente útil integra a própria estrutura normativa da Constituição.

É nesse ponto 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 se limita a garantir liberdades negativas, mas também orienta a produção de condições materiais para o exercício dos direitos fundamentais, então a circulação da informação não pode depender exclusivamente das escolhas privadas de quem controla plataformas e infraestruturas.

A leitura da Constituição brasileira em sua dimensão dirigente permite compreender que a informação, embora essencial à produção do conhecimento e à participação democrática, exige proteção normativa que vá além da mera abstenção estatal. A partir da lógica dos deveres de proteção, igualmente presentes em Canotilho⁷⁴, o Estado deve não apenas evitar interferências indevidas, mas também preservar as condições estruturais que permitem à informação cumprir sua função social.

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

Por isso, sua tutela exige uma hermenêutica de compatibilização, na qual a informação seja simultaneamente reconhecida como bem passível de proteção individual e como bem orientado à realização de fins coletivos e constitucionais.

Contudo, essa mesma abertura que realiza sua função social também introduz 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 apropriação da informação por meio da mineração de dados⁷⁵ em sistemas de inteligência artificial generativa desloca o exame jurídico da informação: de bem de circulação, acesso e uso compartilhado, para insumo passível de captura, processamento e reaproveitamento automatizado.

⁷⁴ CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Estudos Sobre Direitos Fundamentais**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008. Pg. 232.

⁷⁵ 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).

Se, até o advento da IA generativa, a informação era analisada sobretudo em sua função social e centralidade na produção do conhecimento, passa-se agora a examiná-la também em sua condição de objeto de consumo algorítmico⁷⁶, submetida a redes neurais⁷⁷, modelos probabilísticos e arquiteturas opacas de tratamento em larga escala⁷⁸.

A questão central pode ser formulada nos seguintes termos: em que medida a apropriação algorítmica da informação, ao converter fluxos informacionais em matéria-prima de conteúdos sintéticos, desafia os limites da tutela jurídica dos direitos intelectuais⁷⁹, da transparência, da responsabilidade e da própria democracia informacional?

5.1. Da circulação informacional à captura algorítmica de dados

A mineração de dados transforma a informação de objeto de circulação e uso socialmente produtivo em insumo de processamento algorítmico em sistemas de IA generativa.

A mesma informação cuja abertura favorece a produção do conhecimento passa a alimentar redes neurais capazes de capturá-la, tratá-la e reutilizá-la em escala massiva.

A apropriação automatizada da informação por sistemas de IA realiza-se por meio de uma cadeia técnica própria: (i) entrada de dados; (ii) processamento por operações lógicas e estatísticas; (iii) tomada de decisão com base em critérios condicionais; (iv) repetição iterativa para otimização; (v) produção de saídas sintéticas; e (vi) reinício contínuo do 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 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 passa a operar como ativo informacional capturável, suscetível de agregação, recombinação e reprocessamento automatizado por plataformas 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

⁷⁶ 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.

⁷⁷ 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.

⁷⁸ 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.

⁷⁹ OYARZÁBAL. Jéssica Pinheiro. **A Inteligência Artificial na Arte. A proteção dos outputs no Direito Comparado**. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2024, pg. 161.

conteúdos dispersos são convertidos em insumos de aprendizagem de máquina sem transparência suficiente quanto à coleta, ao tratamento e ao reuso.

A abertura informacional não perde sua função social, mas passa a coexistir com mecanismos opacos de captura e reprocessamento algorítmico, exigindo nova elaboração dogmática sobre a tutela jurídica da informação em contextos de automação avançada.⁸⁰ 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 da qual os sistemas de inteligência artificial operam sobre fluxos informacionais.

Nesse contexto, as redes neurais artificiais assumem papel central, pois constituem arquiteturas algorítmicas específicas 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 identificar correlações, atribuir pesos e ajustar parâmetros, considerar pesos, ajustar parâmetros e produzir respostas a partir de dados de entrada.⁸¹

É preciso ter claro que o funcionamento das redes neurais artificiais parte, em geral, da recepção de entradas informacionais, como textos, imagens, vídeos ou dados estruturados (ou não), os quais são submetidos a uma sequência de operações de análise, ponderação e ajuste estatístico. No curso desse processamento, o sistema realiza seleção, 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

⁸⁰ 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 (BHARGAVA, Aditya Y. **Entendendo Algoritmos**. São Paulo: Editora Novatec. 2017, 144).

⁸¹ “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. 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>.

computacional⁸², integrado a cadeias técnicas de extração, processamento e recombinação que lhe conferem valor e utilidade.

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.⁸³

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. 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 (iii) da inferência para a geração automatizada de novas saídas.

Essa mutação técnica possui relevância jurídica inequívoca, na medida em que, por um lado, as redes neurais artificiais ampliam as possibilidades de análise, organização e produção de conteúdos; e, por outro, aprofundam problemas relativos à opacidade do processamento⁸⁴, à rastreabilidade dos dados utilizados, à imputação de responsabilidade e à proteção de direitos sobre conteúdos de treinamento.

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.

Portanto, observadas de forma sistêmica, as redes neurais de IA e seu processamento algorítmico da informação não podem ser vistas apenas como mecanismos técnicos neutros, mas como infraestrutura central da economia informacional contemporânea, cuja compreensão se revela indispensável para a elaboração de uma tutela jurídica adequada da informação em contextos de automação avançada.

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

A especificidade da inteligência artificial generativa não reside em qualquer forma de criação originária equiparável 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 identificar padrões, inferir regularidades e gerar resultados sob a forma de textos, imagens ou vídeos.

⁸² 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.

⁸³ HAN, Jiawei. PEI, Jian. TONG, Hanghang. **Data Mining: Concepts and Techniques**. London: Morgan Kaufmann Publishers. 2022, pg. 78.

⁸⁴ “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.

A inteligência artificial generativa não incomoda tanto por produzir criações originais no sentido humano, mas sobretudo por gerar conteúdos sintéticos, nascidos de um processamento probabilístico de grandes volumes de dados, frequentemente apropriados e reorganizados de forma opaca, sem transparência.

Quer-se com isso significar que o sistema internacional de tutela intelectual foi construído a partir da ideia de criatividade humana aplicada a bens intelectuais⁸⁵, historicamente compreendidos como expressão da personalidade e da dignidade do autor.⁸⁶ 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, inclusive a partir de obras intelectuais preexistentes. 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 e plataformas, 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 nesse ponto 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, 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, em uma primeira análise, pode aparentar novidade, coerência e até certo grau de criatividade, mas permanece estruturalmente dependente dos dados e informações que alimentaram o modelo, bem como dos parâmetros algorítmicos previamente definidos para a geração do resultado solicitado pelo prompt⁸⁷.

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

⁸⁵ 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.

⁸⁶ Sobre a compreensão dos direitos autorais como direitos fundamentais, ver: SARLET, Ingo Wolfgang; KRETSCHMANN, Angela. *Direitos do autor como direitos fundamentais?* Revista Jurídica do Cesuca, v. 1, n. 1, p. 10–21, 2013.

⁸⁷ 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.

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 potenciais violações de direitos autorais.

Em segundo lugar, revela que a distinção entre informação livre e bem intelectual protegido, embora permaneça essencial, passa a ser tensionada por problemas de escala, rastreabilidade e mediação tecnológica. Isso ocorre em razão da opacidade e da limitada explicabilidade algorítmica, que podem dificultar a identificação das fontes informacionais utilizadas e comprometer a adequada atribuição de autoria.

Em terceiro lugar, demonstra que a tutela jurídica não pode restringir-se ao conteúdo sintético final, devendo considerar o regime de tratamento informacional que o torna possível. A legitimidade da base de dados utilizada para o treinamento dos modelos passa, assim, a constituir pressuposto relevante para a avaliação jurídica da produção de conteúdos sintéticos.

Em quarto lugar, evidencia que a tutela jurídica adequada exige a incorporação de parâmetros éticos no desenvolvimento da tecnologia de IA. Normas legais, isoladamente consideradas, mostram-se insuficientes para enfrentar a assimetria entre titulares de direitos e desenvolvedores de modelos, sobretudo diante da opacidade algorítmica, da dificuldade de rastreabilidade das fontes e dos desafios de atribuição de autoria. Nesse contexto, a ética por design emerge como elemento complementar à regulação jurídica, promovendo transparência, consentimento e respeito à propriedade intelectual.

Portanto, a dimensão ética no desenvolvimento da tecnologia de IA revela-se fundamental. Sem essa incorporação, o Direito tende a atuar de forma reativa, enquanto a inovação tecnológica avança em ritmo acelerado, potencialmente à custa da apropriação indevida de conteúdos e da ampliação de assimetrias informacionais.

Nesse sentido, organismos internacionais têm reiterado a necessidade de parâmetros de transparência, explicabilidade, responsabilidade e supervisão humana no desenvolvimento de sistemas de IA. A Recomendação da OCDE sobre Inteligência Artificial⁸⁸ e a Recomendação da UNESCO sobre a Ética da Inteligência Artificial destacam a importância de fornecer informações significativas sobre o funcionamento e os impactos desses sistemas, bem como de assegurar mecanismos de responsabilização e contestação de resultados algorítmicos.

No mesmo sentido, o quadro regulamentar europeu (Regulamento (UE) 2024/1689) passou a estabelecer deveres de transparência, documentação e observância de normas de

⁸⁸ 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 seus fundamentos conceituais”**, *Documentos de Inteligência Artificial da OCDE*, nº 56, OCDE Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/396cf758-en>.

direitos autorais para modelos de IA de propósito geral, justamente em razão de seu impacto estrutural sobre os fluxos informacionais contemporâneos⁸⁹.

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

A consequência dessa transformação é complexa, pois seu exame exige compatibilizar inovação tecnológica, circulação do conhecimento, proteção da informação e tutela dos direitos fundamentais. O problema jurídico não reside apenas no resultado final gerado, mas no modo pelo qual a informação é incorporada, tratada e convertida em valor por arquiteturas algorítmicas opacas e altamente técnicas.

Resta, portanto, inexorável reconhecer que a abertura informacional, embora permaneça 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, intensifica-se um dos problemas mais sensíveis da sociedade digital contemporânea: a opacidade na coleta, no processamento e nos resultados apresentados pelos sistemas 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 restrições relevantes, de conhecer de modo suficiente como a informação foi capturada, transformada e devolvida sob a forma de conteúdo sintético.⁹⁰

No ordenamento jurídico brasileiro, princípios como o da transparência (art. 6º, VI, da LGPD) e o da publicidade (art. 3º da LAI) contrapõem-se diretamente à opacidade, exigindo que agentes públicos e privados ofereçam informações claras sobre o tratamento automatizado de dados. A existência da opacidade projeta consequências jurídicas profundas em dois planos: (i) o da rastreabilidade e (ii) o do controle social.

No primeiro plano, a opacidade compromete a rastreabilidade do ciclo informacional. Muitas vezes, não se sabe com precisão quais informações, obras ou bases de dados foram

⁸⁹ “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) 2024/1689 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) 2018/2144 e as Diretivas 2014/90/EU, (EU) 2016/797 e (EU) 2020/1828 (Regulamento da Inteligência Artificial).

⁹⁰ “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.

utilizadas no treinamento e na geração dos resultados. Com isso, enfraquece-se a possibilidade de identificar fontes, verificar o uso de conteúdos protegidos, aferir a observância de licenças e exercer de modo eficaz os direitos patrimoniais e morais sobre bens intelectuais.

A Lei de Direitos Autorais protege as obras do engenho humano, mas a opacidade na coleta e no processamento de dados para treinar modelos de IA dificulta sua aplicação, pois obscurece a proveniência do material utilizado e torna incerta a delimitação entre uso legítimo, reaproveitamento transformativo e exploração indevida.

A falta de transparência não dificulta apenas o escrutínio técnico dos sistemas, mas compromete diretamente a tutela dos direitos intelectuais.

No segundo plano, a opacidade reduz o controle social e jurídico sobre os critérios de seleção, exclusão e ponderação utilizados pelos modelos, fragilizando a responsabilização por lesões, distorções ou usos ilícitos da informação. Sem uma compreensão minimamente adequada do percurso informacional que conduz à resposta sintética, torna-se mais difícil imputar consequências jurídicas a conteúdos enganosos, discriminatórios ou factualmente imprecisos.

Normas como o Marco Civil da Internet e o Código de Defesa do Consumidor, ao assegurarem princípios de transparência, livre iniciativa e proteção do consumidor, são tensionadas pela opacidade algorítmica, especialmente quando esta resulta na produção de conteúdos enganosos ou discriminatórios. 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 conteúdos sintéticos podem apresentar aparência de autoridade e coerência sem que o usuário consiga avaliar sua base informacional ou seus limites. O problema, portanto, não é apenas técnico, mas também jurídico e político, pois interfere na formação da opinião e na capacidade de discernimento crítico dos cidadãos. Nesse contexto, a LGPD assegura o direito de revisão de decisões automatizadas, exigindo informações claras sobre os critérios utilizados, o que representa importante mecanismo de enfrentamento da opacidade.

A ausência de transparência e os déficits de explicabilidade não constituem problemas secundários, mas 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 e possam exercer juízo crítico sobre eles.

A explicabilidade, ainda que relativa, é requisito para que decisões automatizadas não se imponham como caixas-pretas imunes à contestação racional. Não se exige transparência absoluta nem explicação exaustiva, mas transparência juridicamente relevante: suficiente para preservar direitos, permitir controle e viabilizar responsabilização. Enquanto não aprovado um marco regulatório específico para inteligência artificial, o ordenamento jurídico brasileiro já dispõe de instrumentos fragmentados — como a LGPD, a LDA, o Marco Civil, a LAI e o CDC — que podem ser mobilizados para enfrentar a opacidade algorítmica, ainda que com limitações.

Evidencia-se, no Brasil, uma lacuna sistêmica: a legislação trata temas correlatos de forma fragmentada, sem um regime jurídico integrado para a inteligência artificial. A opacidade algorítmica permanece, assim, como desafio central para a efetividade dos direitos, especialmente pela dificuldade de rastreabilidade e fiscalização. Enquanto não houver

disciplina normativa abrangente, instrumentos como a LGPD, a LDA e o CDC continuam sendo os principais meios de enfrentamento desses déficits.

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, exigindo análise do arcabouço jurídico existente quanto à sua capacidade regulatória e eficácia.

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

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

À luz do direito constitucional e concorrencial, essa concentração e as assimetrias informacionais podem confrontar o princípio da livre concorrência (art. 170, IV, da Constituição Federal) e configurar abuso do poder econômico (art. 173, § 4º), cuja repressão compete ao CADE.

A informação, que deveria operar como bem de circulação e produção distribuída do conhecimento, corre o risco de ser reabsorvida em arquiteturas privadas de captura de valor, nas quais seu aproveitamento massivo ocorre em condições de baixa simetria e reduzida 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 e vantagem competitiva. Nesse contexto, a Lei Geral de Proteção de Dados impõe princípios como (LGPD – Lei nº 13.709/2018⁹¹) 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 aquilo que circula como conhecimento ou repertório cultural pode ser reconvertido, por plataformas altamente técnicas, em matéria-prima de modelos econômicos baseados na captura e no reprocessamento automatizado.

A consequência não é apenas econômica, mas também civil e informacional, ampliando a distância entre quem produz ou disponibiliza a informação e quem extrai seu valor em escala, sem instrumentos equivalentes de controle ou contestação.

⁹¹ **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

Nesse contexto, o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/1990⁹²) 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 quando plataformas de IA se relacionam com usuários em posição de vulnerabilidade técnica.

Nessa hipótese, a circulação da informação deixa de cumprir plenamente sua função de abertura e compartilhamento, passando a ser tensionada por dinâmicas de apropriação assimétrica que desafiam a boa-fé, os deveres de informação e a compatibilização entre interesses privados e coletivos.

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, e entre conhecimento verificado e mera probabilidade linguística. Em termos civis, isso fragiliza a imputação de responsabilidade e dificulta a reparação de danos informacionais. Normas como o Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014⁹³) e a Lei de Direitos Autorais (LEI 9.610/98⁹⁴) são tensionadas por esse cenário, especialmente diante da dificuldade de rastrear fontes e delimitar o uso legítimo de conteúdos protegidos.

Em termos informacionais, enfraquece-se a confiança epistêmica na esfera pública digital, pois conteúdos automatizados podem aparentar autoridade sem que o usuário consiga avaliar sua proveniência ou limites. Instrumentos como a LGPD⁹⁵ e o Código de Defesa do Consumidor oferecem mecanismos relevantes para enfrentar esses riscos, especialmente no que se refere à revisão de decisões automatizadas e à responsabilização por serviços defeituosos.

⁹² **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.

⁹³ O Marco Civil da Internet prevê princípios de proteção dos dados pessoais e responsabilização dos agentes (art. 3º, III e VI). **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].

⁹⁴ A Lei de Direitos Autorais 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. **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.

⁹⁵ **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

Instrumentos como a LGPD e o Código de Defesa do Consumidor oferecem mecanismos relevantes para enfrentar esses riscos, especialmente no que se refere à revisão de decisões automatizadas (ART.20) e à responsabilização por serviços defeituosos (ART. 14).

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

A terceira ordem de riscos possui relevância diretamente constitucional, manifestando-se quando plataformas deixam de apenas armazenar ou distribuir informação e passam a organizá-la, reformulá-la e entregá-la segundo lógica própria.

A apropriação informacional, 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 a realidade social.

A apropriação informacional, nesse cenário, não é apenas econômica, mas também política e cultural, pois interfere nas condições de formação da opinião, de acesso ao conhecimento e de participação na esfera pública digital.

A concentração privada desses circuitos afeta, assim, não apenas a circulação de informação, mas a liberdade informacional, a igualdade material de acesso ao conhecimento, a autodeterminação informativa e a própria densidade democrática da vida em rede. A Constituição Federal⁹⁶ assegura o direito à informação (art. 5º, XIV, e arts. 220 a 222) e a liberdade de expressão (art. 5º, IV e IX), princípios que são tensionados pela mediação algorítmica em ambientes digitais. 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.

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 12.527/2011⁹⁷), 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 nova forma de exploração econômica da informação, mas também nova forma de poder privado sobre os circuitos de conhecimento. Sua disciplina jurídica exige leitura que articule função social da informação, responsabilidade civil, assimetria informacional e tutela constitucional dos direitos fundamentais. Sem isso, o ambiente digital tende a deslocar a circulação socialmente útil do

⁹⁶ BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

⁹⁷ 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

conhecimento para a concentração privada de poder informacional, com efeitos diretos 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 estes permaneçam centrais. É necessário abranger também os processos já identificados, como coleta, mineração, treinamento, transparência, explicabilidade, auditabilidade e responsabilização.⁹⁸

Essa ampliação é condição para a cidadania digital, que exige não apenas o direito de falar ou receber informações, mas também o direito de compreender e contestar os algoritmos que medeiam a vida pública. Instrumentos como a LGPD (art. 20) e o Código de Defesa do Consumidor (art. 6º, III) oferecem mecanismos relevantes nesse sentido,⁹⁹ mas a cidadania digital permanece meramente formal enquanto o cidadão for tratado como objeto passivo de exploração informacional.

O mesmo raciocínio aplica-se à soberania digital, na medida em que 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 Informação¹⁰⁰.

Cumprir destacar que o impacto mais grave recai sobre o Estado Democrático de Direito. A opacidade algorítmica não ameaça apenas direitos individuais, mas atinge a própria infraestrutura epistêmica da democracia, comprometendo a publicidade, o pluralismo e a contestabilidade que fundamentam o autogoverno.¹⁰¹

Nesse contexto, a democracia informacional exige um ambiente em que a circulação da informação seja compatível com transparência mínima, auditabilidade, pluralidade efetiva 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.

⁹⁸ 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).

⁹⁹ 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.

¹⁰⁰ 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.

¹⁰¹ 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.

Para dar efetividade a essa proteção, o Brasil conta atualmente com um conjunto fragmentado de instrumentos — como a Constituição Federal, a LGPD, a LAI, o Marco Civil da Internet, a Lei de Direitos Autorais e o Código de Defesa do Consumidor —, mas ainda 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 iniciativa relevante, ainda carecendo de aperfeiçoamento para a consolidação de um regime jurídico capaz de sustentar a democracia informacional no Brasil.¹⁰²

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 ser compreendida por categorias lineares, fragmentárias ou restritas ao conteúdo.

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 contemporânea —, observa-se que a informação deixou de ser mero objeto de transmissão para assumir a condição de elemento estrutural das relações sociais.

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

À luz dessas premissas, a informação, na Sociedade Informacional, pode ser definida, sob perspectiva sistêmica, como bem jurídico multidimensional — imaterial, relacional, processual e estrutural — cuja existência não se esgota em seu conteúdo semântico, mas se constitui no interior de sistemas de comunicação socialmente organizados. Trata-se de realidade que opera simultaneamente como estrutura, processo e relação, organizando fluxos de produção, circulação e uso, condicionando a formação de valor, a distribuição de poder e a configuração das relações sociais.

Assim, a informação se revela, ao longo da análise, como bem imaterial, relacional, processual e estrutural, cujo valor jurídico, social e econômico não decorre apenas do conteúdo que veicula, mas do conjunto de operações e mediações que tornam possível sua existência socialmente relevante.

Exatamente nessa perspectiva, 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.

Essa compreensão aproxima-se da teoria dos sistemas sociais, na medida em que a informação não se apresenta como entidade isolada, mas como elemento que adquire sentido no interior de processos comunicacionais estruturados. Sua existência e relevância dependem das condições sistêmicas que organizam sua produção, circulação e interpretação.

A compreensão sistêmica é inexorável, pois permite superar a insuficiência dos modelos reducionistas e reposicionar a informação no centro da teoria jurídica da Sociedade

¹⁰² 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).

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 distinta dos bens intelectuais protegidos pela propriedade intelectual, possui vocação circulatória própria, que não pode ser artificialmente restringida sem prejuízo às funções educacionais, científicas, culturais e desenvolvimentistas que sustentam a vida coletiva em ambiente digital.

Cabe destacar que o reconhecimento da diferença entre informação livre e criação juridicamente apropriável evidencia a necessidade de uma tutela jurídica capaz de preservar o equilíbrio entre dimensões privadas e públicas, vale dizer: (i) entre exclusividade e acesso; (ii) entre tutela da forma expressiva e liberdade de circulação de conteúdos cognitivos, técnicos, científicos e culturais.

Contudo, observa-se que a mesma abertura informacional que alimenta a produção social do conhecimento passou a sustentar novas formas de apropriação algorítmica por meio das tecnologias de inteligência artificial, com uso massivo de dados como insumos de redes neurais e processos de mineração.

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 são capturados, minerados, correlacionados e reprocessados por sistemas capazes de gerar saídas sintéticas com aparência de coerência e autoridade.

Quer-se com isso significar que a circulação informacional, antes pensada prioritariamente como condição de produção do conhecimento humano, passa também a ser apropriada como insumo, o que abre espaço para sua exploração algorítmica em escala massiva, frequentemente dissociada de mecanismos adequados de controle, transparência e regulação.

Dessas reflexões decorrem alguns dos principais desafios jurídicos contemporâneos: (i) a opacidade dos processos de coleta e treinamento; (ii) a limitação da explicabilidade; (iii) a fragilização da rastreabilidade; (iv) a erosão da confiança epistêmica; e (v) a assimetria crescente entre os sujeitos que fornecem informações e as plataformas que as capturam.

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 compreender a informação de forma sistêmica, considerando os processos estruturais de sua apropriação, circulação e mediação, especialmente no âmbito da inteligência artificial generativa. 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 se reduzir a uma lógica opaca e reducionista que a trate como mero insumo para a apropriação e extração algorítmica em processos de mineração de dados. É nesse contexto que, sob perspectiva sistêmica, a informação pode ser compreendida como bem jurídico multidimensional — imaterial, relacional, processual e estrutural — cuja existência não se esgota em seu conteúdo semântico, mas se constitui no interior de sistemas de comunicação socialmente organizados.

Tal definição evidencia que a informação não é apenas objeto de tutela jurídica, mas elemento estruturante da própria organização social contemporânea, cuja proteção implica necessariamente a tutela dos sistemas, fluxos e condições que possibilitam sua produção, circulação e uso.

A tutela jurídica da informação exige, portanto, 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. Proteger a informação, hoje, significa proteger não apenas conteúdos, mas os próprios sistemas que organizam a circulação do conhecimento, o exercício da autonomia individual e as condições de funcionamento da democracia em uma sociedade crescentemente mediada por tecnologias 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 Digital. 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.
- KRETSCHMANN, Ângela; WACHOWICZ, Marcos. Re(flexões) sobre a autonomia da informação em relação à matéria e à energia no direito de autor. Anais do XVIII Congresso de Direito de Autor e Interesse Público (2025: Curitiba, PR. P. 511-541.
- 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.
- LUHMANN, NIKLAS. *Sistema sociales. Lineamientos para una teoría general*. Alianza editorial: Mexico, 1991. 495p.
- McLUHAN, Marshall. *Os meios de comunicação como extensões do homem*. São Paulo: Cultrix, 2007.
- 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.
- SARLET, Ingo Wolfgang; KRETSCHMANN, Angela. *Direitos do autor como direitos fundamentais?* Revista Jurídica do Cesuca, v. 1, n. 1, p. 10–21, 2013.
- 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 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.
- 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.