

Dinâmicas da sociedade informacional contemporânea: análise da captação de dados em plataformas digitais e suas implicações socioculturais

Dynamics of the contemporary information society: analysis of data capture on digital platforms and its sociocultural implications

Dinámica de la sociedad informacional contemporánea: análisis de la captación de datos en plataformas digitales y sus implicaciones socioculturales

Jaqueline da Silva Paulichi*
Valeria Silva Galdino Cardin**

Resumo



O presente estudo analisa a dinâmica da sociedade informacional contemporânea, com ênfase na captação e mineração de dados nas plataformas digitais. Assim, investiga-se o impacto das tecnologias digitais nas relações sociais, culturais e na identidade individual. O foco central deste artigo será o de entender como a prática de coleta de dados por grandes corporações tecnológicas, as chamadas Big Techs, afeta o comportamento, a privacidade e a autonomia dos indivíduos na sociedade em rede. A pesquisa revela a ambivalência da tecnologia digital, em que, por um lado, as tecnologias digitais apresentam potenciais democratizadores, conectando as pessoas globalmente. Por outro, a coleta massiva de dados por empresas tecnológicas levanta preocupações significativas sobre privacidade e influência comportamental, representando desafios éticos e legais. Desse modo, percebe-se que a sociedade informacional contemporânea é complexa e multidimensional, com a captação de dados em plataformas digitais impactando profundamente a estrutura social. O estudo aponta para a necessidade de soluções que promovam uma sociedade mais justa, equitativa e transparente, equilibrando os benefícios da tecnologia com a proteção da privacidade e autonomia individual. Utilizou-se o método qualitativo neste artigo, por meio da técnica de pesquisa bibliográfica.



Palavras-chave: sociedade informacional; cyberspaço; big techs; privacidade.

Abstract

This study analyzes the dynamics of the contemporary information society, emphasizing data capture and mining on digital platforms. Thus, the impact of digital technologies on social, and cultural relationships and individual identity is investigated. The central focus of this article will be to understand how the practice of data collection by large technological corporations, the so-called Big Techs, affects the behavior, privacy, and autonomy of individuals in the network society. The research reveals the ambivalence of digital technology, in which, on the one hand, digital technologies present democratizing potential, connecting people globally. On the other hand, the massive collection of data by technology companies raises significant concerns about privacy and behavioral influence, posing ethical and legal challenges. In this way, it is clear that the contemporary information society is complex and multidimensional, with data capture on digital platforms having a profound impact on the social structure. The study points to the need for solutions that promote a fairer, more equitable, and transparent society, balancing the benefits of technology with the protection of privacy and individual autonomy. The qualitative method was used in this article, through the bibliographic research technique.

Keywords: informational society; cyberspace; big techs; privacy.

*   Doutora em Ciências Jurídicas pela Unicesumar. Mestre em Ciências Jurídicas. Especialista em Direito Público; Especialista em Direito Civil e Processo Civil. Especialista em Direito Aplicado pela EMAP-PR. Pós Graduada em metodologias ativas no ensino superior. Pesquisadora. Professora de Direito Civil e Processo Civil da Graduação e Pós Graduação. Mediadora Extrajudicial. Advogada.

**   Pós-Doutora em Direito pela Universidade de Lisboa; Doutora e Mestre em Direito das Relações Sociais pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; Docente da Universidade Estadual de Maringá e no Programa de Pós-Graduação de Doutorado e Mestrado em Ciências Jurídicas da Universidade do Cesumar; Pesquisadora e Bolsista Produtividade ICETI; Advogada no Paraná.

Resumen

El presente estudio analiza la dinámica de la sociedad informacional contemporánea, con énfasis en la captación y minería de datos en las plataformas digitales. Así, se investiga el impacto de las tecnologías digitales en las relaciones sociales, culturales, y en la identidad individual. El enfoque central de este artículo será el de entender cómo la práctica de recogida de datos por grandes corporaciones tecnológicas, las llamadas Big Techs, afecta el comportamiento, la privacidad y la autonomía de los individuos en la sociedad en red. La investigación revela la ambivalencia de la tecnología digitales, en que, por un lado, las tecnologías digitales presentan potenciales democratizadores, conectando las personas globalmente. Por otro, la masiva recogida de datos por empresas tecnológicas levanta preocupaciones significativas sobre privacidad e influencia comportamental, representando retos éticos y legales. De este modo, se nota que la sociedad informacional contemporánea es compleja y multidimensional, con la captación de datos en plataformas digitales impactando profundamente la estructura social. El estudio indica para la necesidad de soluciones que promuevan una sociedad más justa, equitativa y transparente, equilibrando los beneficios de la tecnología con la protección de la privacidad y autonomía individual. Se utilizó el método cualitativo en este artículo, por medio de la técnica de investigación bibliográfica.

Palavras-chave: *sociedad informacional; ciberespacio; big techs; privacidad.*

1 Introdução

O presente estudo se propõe a investigar a dinâmica da sociedade informacional contemporânea, com foco específico na captação de dados dos usuários por plataformas digitais. Este tema é explorado à luz das contribuições de pensadores como Manuel Castells, Shoshana Zuboff, e Pierre Levy, que fornecem um arcabouço teórico para entender a intersecção entre a tecnologia, a sociedade e a cultura na era digital.

O problema central desta pesquisa reside na compreensão de como a coleta de dados em plataformas digitais impacta as relações sociais, a cultura e a identidade individual na sociedade contemporânea. Busca-se responder à questão: de que maneira as práticas de captação de dados pelas *Big Techs* influenciam o comportamento, a privacidade e a autonomia dos indivíduos na sociedade em rede?

A escolha deste tema justifica-se pela relevância crescente das plataformas digitais na vida cotidiana e pela transformação que a tecnologia impõe às estruturas sociais e individuais. Com a ubiquidade da internet e a ascensão do capitalismo de vigilância, torna-se crucial compreender as consequências dessa nova realidade, tanto para a formulação de políticas públicas quanto para o desenvolvimento de práticas éticas no campo tecnológico.

Este estudo adotará uma abordagem qualitativa, baseando-se na análise de literatura acadêmica pertinente, incluindo trabalhos de sociólogos, filósofos e especialistas em tecnologia. Será empregada uma metodologia de pesquisa bibliográfica e documental, com análise crítica de textos teóricos e dados secundários sobre o uso de tecnologias digitais e suas implicações sociais.

O artigo está estruturado em cinco seções principais. Após esta introdução, a segunda seção apresenta uma revisão teórica sobre a sociedade informacional e o papel das tecnologias digitais. A terceira seção discute a captação de dados em plataformas digitais e suas implicações. Na quarta seção, são abordadas as consequências sociais e culturais desse fenômeno. Por fim, a quinta seção traz as conclusões, reflexões finais e sugestões para pesquisas futuras.

2 A sociedade informacional na contemporaneidade e a captação de dados dos usuários das plataformas digitais

A sociedade conectada é uma manifestação da contemporaneidade. Diversos estudiosos sobre o tema evocam terminologias que descrevem esse fenômeno. Manuel Castells (2016) utiliza a expressão “Sociedade em rede”, Klaus Schwab (2019) evoca a quarta revolução industrial, marcada pela aceleração das novas tecnologias comunicativas, enquanto que Pierre Levy (1999) trata do “ciberespço” e da “cibercultura”.

Donna Haraway (1985) questiona o cenário de relação entre os humanos e as máquinas em seu *Manifesto ciborgue*. Byung-Chul Han fala a partir das obras *Sociedade do cansaço* (2015), *Enxame digital* (2018) e *Infocracia* (2022) para descrever a sociedade contemporânea, marcada pela aceleração, otimização e produtividade promovida pelas facilidades tecnológicas. Shoshana Zuboff (2021) analisa a contemporaneidade pelas lentes do capitalismo da vigilância que é exercido pelas *Big Techs*. Klay Shirky (2010) analisa a topologia das redes em que os usuários

da internet se tornam consumidores, além da união entre pessoas diferentes para explorar suas capacidades cognitivas e criativas.

Zygmund Bauman (2001) aborda o tema da liquidez das relações sociais em sua obra *Modernidade líquida*, e do consumismo em *Vidas para consumo* (2012). No conjunto, as obras buscam categorias de análise da sociedade contemporânea, marcada pela aceleração e fluidez dos relacionamentos sociais.

A *Sociedade em rede* é uma obra que traz a teoria desenvolvida pelo sociólogo espanhol Manuel Castells (2016) para descrever a estrutura social e a dinâmica da sociedade contemporânea. A expressão designa tanto a sociedade conectada quanto a era da sociedade da informação. Jorge Werthein (2000, p. 71) reflete que a expressão “sociedade da informação” passou a ser utilizada como um substituto do conceito de “sociedade pós-industrial”, “como forma de transmitir o conteúdo específico do “novo paradigma técnico-econômico”.

A sociedade em rede é uma forma de organização social que emerge a partir da convergência da tecnologia da informação e da globalização econômica. Essa nova forma de sociedade é caracterizada por uma rede global interconectada de comunicação e informação, a qual permeia todos os aspectos da vida social, incluindo a economia, a política, a cultura e as relações pessoais. As tecnologias de comunicação e informação, como a internet, as redes sociais e os dispositivos móveis, são fundamentais para a constituição dessa rede. Neste sentido, Castells (2016, p. 57) menciona que “as novas tecnologias da informação estão integrando o mundo em redes globais de instrumentalidade”.

As tecnologias de comunicação possibilitam a convergência das informações. Nessas tecnologias estão incluídas “o conjunto convergente de tecnologias em microeletrônica, computação (*software* e *hardware*), telecomunicações/rádiodifusão, e optoeletrônica” (Castells, 2016, p. 66). Castells (2016) também inclui neste rol “a engenharia genética e seu crescente conjunto de desenvolvimentos e aplicações”. Nesse sentido, a tecnologia expandiu-se em “razão de sua capacidade de criar uma interface entre campos tecnológicos mediante uma linguagem digital comum na qual a informação é gerada, armazenada, recuperada, processada e transmitida” (Castells, 2016, p. 68). Como consequência, o mundo tornou-se digital, o que permite falar no surgimento da era da digitalização das relações sociais e da vida.

Os avanços tecnológicos e a flexibilidade têm sido fundamentais para que os processos de desregulamentação, privatização e a ruptura do modelo de contrato social entre capital e trabalho – características do capitalismo industrial – sejam realizados de maneira rápida e eficiente pelas organizações. A transição em direção à sociedade da informação, que é uma realidade já avançada nos países industrializados, está se tornando cada vez mais uma tendência dominante em outras economias menos industrializadas, definindo um novo paradigma – a tecnologia da informação – a qual reflete a atual transformação tecnológica em suas relações com a economia e a sociedade. Nesse sentido, a tecnologia está mudando profundamente a forma como as organizações e a economia funcionam, tornando-se cada vez mais importante e abrindo novas possibilidades para o futuro (Werthein, 2000).

Deste modo, o que caracteriza a revolução da tecnologia é a aplicação dos novos conhecimentos, e a aplicação destes em dispositivos de processamento e comunicação da informação, o que gera um ciclo de “realimentação cumulativo entre a inovação e seu uso” (Castells, 2016, p. 69). Desse modo, as novas tecnologias se desenvolveram a partir do seu próprio uso, em uma espécie de “aprender fazendo”. Castells (2016, p. 76) menciona, ainda, que “na década de 1970 as novas tecnologias da informação difundiram-se amplamente, acelerando seu desenvolvimento sinérgico e convergindo em um novo paradigma”.

Assim, Castells (2016, p. 124) esclarece que o primeiro ponto a ser analisado para essa mudança de paradigma é a informação, ao dispor que as tecnologias agem sobre ela e “não apenas informação para agir sobre a tecnologia, como foi o caso das revoluções tecnológicas anteriores”. O novo paradigma apontado se refere à performance de cada pessoa na sociedade, pois o acesso à informação tornou o sujeito responsável por si próprio no mercado de trabalho, ou, ainda, na sociedade em rede.

De acordo com o paradigma sociocultural da contemporaneidade, o conhecimento é considerado tanto um meio de emancipação dos indivíduos quanto uma poderosa forma de regulação social. O conhecimento das leis naturais e sociais permite o domínio desses aspectos da vida. A conexão entre conhecimento e poder é sem precedentes, sendo que tanto o capitalismo quanto os mecanismos de regulação social incorporaram o conhecimento em seus próprios processos, tornando-os mais racionais e integrando a racionalização em seus processos produtivos e organizacionais. Nesse contexto, a centralização no indivíduo do processo de formação é, em última análise, uma espécie de condenação: “ao ser treinado para ser indivíduo, a individualidade transforma-se no ônus de si própria” (Stoer; Magalhães, 2003, p. 1188).

O segundo motivo para a mudança de paradigma é a penetrabilidade dos efeitos das novas tecnologias. Dessa maneira, “como a informação é uma parte integral de toda atividade humana, todos os processos de nossa existência individual e coletiva são diretamente moldados (embora, com certeza não determinados) pelo novo meio tecnológico” (Castells, 2016, p. 124). Este segundo elemento se refere à possibilidade de mudança de comportamento de um determinado grupo social a partir do uso das novas tecnologias. Como exemplo, cite-se o aumento do número de procedimentos faciais estéticos ocorrido nos últimos anos em razão do uso de redes sociais que aplicam filtros embelezadores nas fotos pessoais de seus usuários (França, 2022).

Acerca da sociedade de consumidores, Bauman (2012) salienta que ela se configura como um tipo de sociedade que encoraja um estilo de vida e uma estratégia consumista e rejeita todas as outras formas. Essa sociedade de consumidores representa um conjunto de condições existenciais, em que as pessoas abraçam uma cultura consumista, e obedecem aos preceitos desta cultura com dedicação. Essa sociedade interpela os seus membros na condição única de consumidores e, assim, a sociedade espera que os seus consumidores a obedeçam fielmente. De tal situação resulta que “os lugares obtidos ou alocados no eixo da excelência/inépcia do desempenho consumista se transformam no principal fator de estratificação e no maior critério de inclusão e exclusão, assim como orientam a distribuição do apreço e de estigmas sociais, e também de fatias da atenção do público” (Bauman, 2012, p. 67).

A sociedade contemporânea está precipuamente focada no consumo, o que impacta de modo significativo as relações interpessoais e as identidades pessoais. O consumo exagerado e a posse de bens materiais se tornaram hipervalorizados, gerando a busca por satisfação pessoal em detrimento do aprofundamento de laços sociais e das responsabilidades coletivas. As mídias digitais e a publicidade como um todo possuem papel crucial para criar o desejo de consumo nas pessoas, o que as levam a acreditar que “ter” bens e posses é mais valioso que “ser”. Tal questionamento também é levantado na obra de Erich From (1979), em que o autor explora a dicotomia existente nas duas formas de existência que moldam a natureza humana, o “ter” e o “ser”. A cultura contemporânea, influenciada pelas mídias, publicidades e pelo consumo, idolatra a busca pela posse de bens materiais e o prestígio que advém dessa posse, em detrimento do desenvolvimento pessoal e da realização individual.

O terceiro ponto, apresentado por Castells (2016), é a lógica das redes que se utilizam das novas tecnologias da informação. A topologia de rede é capaz de lidar com a complexidade crescente das interações e modelos imprevisíveis no desenvolvimento humano. Essa estrutura é bem adaptada a essa complexidade e pode ser implementada em todos os tipos de processos e organizações graças às tecnologias recentes da informação. As tecnologias de comunicação possibilitaram que os custos para a reprodução de informações se tornassem irrisórios. Desse modo, a computação ubíqua – (ou a onipresença computacional) a qual é caracterizada pela convergência de dispositivos móveis, como o *smartphone*, os aplicativos, a comunicação sem fio e a internet – é refletida na sociedade contemporânea como uma força para a constituição de formas inovadoras de interação e colaboração, o que impulsiona cada vez mais o conhecimento (Weiss, 2019).

O quarto ponto do paradigma da tecnologia da informação é a flexibilidade. Neste sentido, a configuração das redes pode ser implantada em todas as formas de processos e organizações em razão das novas tecnologias de informação. O novo paradigma tecnológico possui a capacidade de adaptação e reconfiguração. Essa flexibilidade de adaptação da lógica das redes se estabelece tanto como um meio de definir as regras de seu funcionamento quanto um meio de repressão, eis que as regras para o seu funcionamento podem ser elaboradas tanto pelas próprias plataformas quanto pelo Estado¹ (Castells, 2016).

William Mitchel (2005) menciona que o contexto tecnológico da sociedade em rede é estabelecido por uma onda de novas tecnologias, bem como as novas utilizações que são feitas entre elas. A lista invocada por Mitchell (2005, p. 323) é de Lemelson – MIT (*Massachusetts Institute of Technology*) de 2005. As tecnologias listadas são:

1. a internet; 2. o telemóvel; 3. o computador pessoal; 4. fibra óptica; 5. correio electrónico; 6. GPS comercial; 7. computadores portáteis; 8. discos de memória portáteis; 9. câmeras digitais familiares; 10. RFID (identificação por frequência de rádio); 11. MEMS (Sistemas Mecânicos Micro-eléctricos); 12. impressões digitais de ADN; 13. Air Bags; 14. caixas Multibanco; 15. baterias avançadas; 16. carros híbridos; 17. OLEDs (papel electrónico); 18. Monitores; 19. Televisão de Alta Definição; 20. Space Shuttle; 21. Nanotecnologia; 22. memória flash; 23. voice-mail (gravador de chamadas); 24. auxiliares

¹ Quanto a este tema da regulamentação das plataformas digitais, esta tese irá retomar o assunto na seção que trata da regulação regulada e na proposta de uma lei ferenda no que diz respeito à herança digital. Para tanto, consultar o item 5.4

modernos de audição; 25. frequência de rádio de curto alcance

Já no ano de 2023, algumas tecnologias podem ser listadas como as mais proeminentes. David Rotman (2023) menciona o *ChatGPT*, que promete revolucionar a forma com que as pessoas criam conteúdos e a economia como um todo. Tal tecnologia possibilita a criação de textos, nos mais diversos formatos e sobre os mais diferentes assuntos, através de comandos dados pelo usuário. Douglas Heaven (2023) destaca a importância dos sistemas de inteligência artificial que criam imagens a partir de comandos. Sophia Chen (2023) destaca o *chip "Risk-V"*, cuja tecnologia é de livre uso para qualquer finalidade, o que permite qualquer pessoa ou empresa em utilizá-lo, sem precisar pagar pela licença de uso. Assim, as novas tecnologias passam a fazer parte do cotidiano das pessoas, o que auxilia o desenvolvimento e a economia.

Castells (2016) argumenta que a sociedade em rede apresenta novos desafios e oportunidades para a política, economia e cultura. O autor enfatiza a importância da participação cidadã e da construção de uma cultura democrática para o sucesso da sociedade em rede. Por outro lado, Castells alerta para os riscos de desigualdade e exclusão que podem surgir como resultado da expansão das tecnologias de informação e comunicação. Assim, a sociedade em rede é uma forma de organização social que se caracteriza pela interconexão global das tecnologias da informação e da comunicação, promovendo novas formas de coordenação social e novos desafios para a política, economia e cultura.

A convergência da tecnologia da informação é um processo por meio do qual diferentes tecnologias, como telecomunicações, informática, mídia e eletrônica se unem em um único sistema integrado. Isso significa que as tecnologias, antes distintas, agora compartilham recursos e interagem entre si para fornecer novos serviços e possibilidades para os usuários. A convergência também permite a criação de novas formas de comunicação e colaboração, como a videoconferência e as redes sociais, que permitem que as pessoas interajam em tempo real, independentemente da localização geográfica. O referido fenômeno tem um impacto significativo em muitos setores, incluindo o econômico, o cultural e o social, criando novas oportunidades para o desenvolvimento de novos negócios, a melhoria da eficiência e a expansão do acesso à informação e à cultura.

As relações sociais fluidas e horizontais são opostas às relações sociais hierárquicas e verticais, que foram predominantes em muitas sociedades do passado. As relações fluidas e horizontais referem-se ao fato de que as conexões entre as pessoas na sociedade em rede são mais dinâmicas e mutáveis do que nas sociedades hierárquicas tradicionais. Isso ocorre porque a tecnologia da informação permite que as pessoas se conectem e interajam com um número muito maior de indivíduos, independentemente de barreiras geográficas e culturais.

As pessoas podem estabelecer e desfazer conexões com rapidez e facilidade, e isso pode levar a uma maior diversidade de pontos de vista e experiências na vida. Neste sentido, as redes são criadas para melhorar a comunicação. Assim, é possível que a lógica das redes seja invertida para se adequar à realidade tecnológica. Castells (2016, p. 125) menciona que é essencial “manter a distância entre a avaliação do surgimento de novas formas e processos sociais, induzidos e facilitados por novas tecnologias e a extrapolação das consequências potenciais desse avanço para a sociedade e para as pessoas”.

A quinta característica é a crescente “convergência de tecnologias específicas para um sistema altamente integrado, no qual trajetórias antigas ficam literalmente impossíveis de se distinguir em separado” (Castells, 2016, p. 125). Todos os componentes tecnológicos de comunicação se tornaram integrados aos sistemas de informação. Assim, as telecomunicações são uma forma de processamento das informações que estão mais diversificadas e integradas na mesma rede.

As tecnologias de comunicações promovem grandes impactos na sociedade, pois possibilitam o surgimento de conteúdos novos e de diferentes formas de comunicação. Os progressos na área da tecnologia têm se destacado como importantes fatores para o aumento da vida social, tanto em suas dimensões materiais quanto imateriais, incluindo a dimensão lúdica, pessoal e imaginária. As comunidades virtuais se reúnem em torno de interesses específicos ou tópicos regionais e globais, independentemente da sua relevância, e criam fronteiras virtuais que ultrapassam as fronteiras geográficas.

A sociedade contemporânea como uma sociedade que utiliza amplamente as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) para se comunicar e interagir. Essa sociedade cibernética é caracterizada por interações on-line entre grupos, os quais variam em graus de anonimato e vínculos afetivos, e que navegam na internet diariamente.

Essa sociedade tem crescido rapidamente e está presente em todos os lugares e a qualquer momento, engajando-se em manifestações, discussões, ações e movimentos de toda natureza, tanto positivos quanto negativos (Weiss, 2019).

Castells (2016, p. 126) menciona que “o desenvolvimento da internet está invertendo a relação entre comutação de circuitos e troca de pacotes nas tecnologias da comunicação, para que a transmissão de dados se torne a forma de comunicação predominante e universal”. O último século desenvolveu a era econômica informacional ou, para se adequar às terminologias mais utilizadas atualmente, a sociedade da informação. Assim, a sociedade é informacional, pois a competitividade e a produtividade de unidades ou agentes dependem de sua capacidade de gerar e administrar as informações.

Esta sociedade também é global, pois “as principais atividades produtivas, o consumo e a circulação, assim como seus componentes (capital, trabalho, matéria-prima, administração, informação, tecnologia e mercados) estão organizados em escala global, diretamente ou mediante uma rede de conexões entre agentes econômicos” (Castells, 2016, p. 136). Por fim, Castells (2016) também menciona a característica da “rede”, pois a produtividade gerada e a concorrência ocorrem em uma rede interligada.

Neste sentido, as tecnologias digitais estão atuando de modo a captar todas essas informações, tornando-as o produto da sociedade marcada pela economia de dados. Assim, “a emergência de um novo paradigma tecnológico organizado em torno de novas tecnologias da informação, mais flexíveis e poderosas, possibilita que a própria informação se torne o produto do processo produtivo” (Castells, 2016, p. 136).

Com base nas reflexões de Castells (2016), observa-se uma transição fundamental nas tecnologias de comunicação, marcada pela predominância da transmissão de dados sobre as formas tradicionais de comutação de circuitos. Este fenômeno sinaliza a emergência da sociedade da informação, uma era onde a geração e administração de informações são cruciais para a competitividade e produtividade.

Neste contexto, a sociedade contemporânea caracteriza-se não apenas por sua natureza informacional, mas também por sua globalidade e interconectividade em rede. Tais características refletem-se no modo como as principais atividades produtivas e seus componentes se organizam globalmente, seja diretamente ou por meio de uma rede de conexões entre agentes econômicos. A relevância das tecnologias digitais, nesse panorama, é inegável, atuando como catalisadores que capturam e transformam informações em produtos essenciais da economia de dados. Portanto, a atual configuração da sociedade, conforme delineada por Castells, ressalta a informação como o produto central do processo produtivo, impulsionada por um novo paradigma tecnológico sustentado por tecnologias da informação mais flexíveis e poderosas.

3 A mineração de dados pelas plataformas digitais e suas implicações para a sociedade.

A captação das informações dos usuários da rede é o fenômeno apontado por Zuboff (2021) pelo capitalismo da vigilância. Em consequência, as informações se tornaram o produto de maior valor para as grandes empresas atuantes no meio digital. Desse modo, os dados coletados durante o uso das plataformas digitais tornaram possível a era do “*Big Data*”. O termo é utilizado para designar uma grande quantidade de dados, advindos de locais variados, tornando difícil a análise por atividade humana. O “*Big Data*” se tornou “a fonte mais poderosa para a mineração de dados, visto que trabalha com grandes volumes de informações e demanda computadores mais rápidos e novas técnicas analíticas para descobrir correlações ocultas e surpreendentes” (Menezes Neto, 2016, p. 164-165). Em consequência, tem-se a era da economia informacional, da coleta de dados, e do uso das informações das pessoas como meio de controle da sociedade.

A economia informacional é um sistema socioeconômico único em comparação com a economia industrial, pois aproveita o potencial de produtividade latente na economia industrial madura, ao mudar para um paradigma tecnológico que se baseia em tecnologias de informação. Este paradigma transformou o escopo e a dinâmica da economia industrial, gerando uma economia global e impulsionando uma nova onda de competição entre os agentes econômicos existentes, bem como entre eles e uma série de novos concorrentes. Essa nova competição, liderada pelas empresas, mas regulada pelo Estado, levou a importantes transformações tecnológicas nos processos e produtos, tornando algumas empresas, setores e áreas mais produtivos (Castells, 2016).

As transformações tecnológicas levaram ao surgimento da virtualidade. Castells (2016, p. 415) menciona que “[...] por meio da poderosa influência do novo sistema de comunicação, mediado por interesses sociais, políticas governamentais e estratégias de negócios, está surgindo uma nova cultura: a cultura da virtualidade real”. Esse

sistema é aquele em “que a própria realidade (ou seja, a experiência simbólica/material das pessoas) é inteiramente captada, totalmente imersa em uma composição de imagens virtuais no mundo do faz-de-conta” (Castells, 2016, p. 459). A virtualidade é um meio de captar a atenção do usuário, fazendo com que este se torne cada vez mais dependente das plataformas digitais. Assim, a virtualidade é um fenômeno possível ante a convergência digital.

A convergência digital é possível perante o fenômeno da quarta revolução industrial, cunhada por Klaus Schwab (2019). O economista explica que a quarta revolução industrial é marcada por três características: velocidade, amplitude/profundidade e impacto sistêmico. A velocidade refere-se ao ritmo de crescimento e inovação, que se desenvolvem de modo exponencial e não linear, o qual é resultado de uma sociedade interconectada. A amplitude e a profundidade radicam no fato de que a quarta revolução industrial se utiliza da revolução digital e da combinação de inúmeras tecnologias, “levando a mudanças de paradigma sem precedentes da economia, dos negócios, da sociedade e dos indivíduos. A revolução não está modificando apenas o ‘o que’ e o ‘como’ fazemos as coisas, mas também ‘quem’ somos” (Schwab, 2019, p. 15). O impacto sistêmico refere-se à “transformação de sistemas inteiros entre países e, dentro deles, em empresas, indústrias e em toda sociedade” (Schwab, 2019, p. 15).

Neste sentido, a quarta revolução industrial proporciona uma sociedade em que os sistemas físicos e virtuais de fabricação e criação de tecnologias cooperam globalmente e flexivelmente. Essa cooperação possibilita a personalização de produtos e serviços, bem como o estudo e criação de novos modelos operacionais. Ainda, ela tem a possibilidade de fundir as tecnologias com a interação entre os domínios físicos, digitais e biológicos. As plataformas digitais “reúnem pessoas, ativos e dados, criando formas inteiramente novas de consumir bens e serviços. Elas derrubam barreiras para que empresas e indivíduos criem riqueza, alterando ambientes pessoais e profissionais” (Schwab, 2019, p. 35).

À medida que a tecnologia se torna mais avançada, as *Big Techs* precisam encontrar novas formas de envolver os usuários com os dispositivos. A experiência do cliente é uma tarefa séria para empresas de tecnologia que fornecem serviços contínuos por meio de plataformas ou aplicativos. O simples uso desses dispositivos pode mudar a maneira como as pessoas se sentem sobre si mesmas e potencialmente motivá-las a se comportarem de maneira diferente. A ideia de um corpo em rede trabalhando de forma autônoma por meio de conjuntos de dados já é algo possível quando se trata das novas tecnologias e plataformas digitais (Fornasier, 2021).

Enquanto a imprensa glorifica a automação, os sistemas algorítmicos e o aprendizado profundo, também existem alarmes sobre a opacidade e a ambiguidade desses sistemas. As comunicações da mídia sobre possibilidades tecnológicas não são apenas poéticas, mas refletem a colaboração entre o complexo militar-industrial e as indústrias culturais americanas. Dispositivos vestíveis de autorrastreamento oferecem novas maneiras de facilitar a pesquisa, mas também criam conflitos entre interesses individuais e coletivos. É necessário reconhecer a relação entre usuários e controladores de dados como uma relação fiduciária para proteger a privacidade dos usuários e garantir a participação coletiva na melhoria das aplicações de saúde digital (Fornasier, 2021).

Assim, existe a democratização das plataformas digitais, impulsionada pelo amplo acesso à internet, bem como a facilitação de uso de aplicativos através de um *smartphone*. A amplitude da revolução tecnológica é tamanha que irá se desdobrar em mudanças econômicas e sociais. “A ruptura que a quarta revolução industrial causará aos atuais modelos políticos, econômicos e sociais exigirá que os atores capacitados reconheçam que eles são parte de um sistema de poderes distribuídos que requer formas mais colaborativas de interação para que possa prosperar” (Schwab, 2019, p. 45).

A era da quarta revolução industrial possibilitou a comunicação digital, que é caracterizada “pelo fato de que informações são produzidas, enviadas e recebidas sem mediação por meio de intermediários” (Han, 2018, p. 21). As pessoas não são mais os “destinatários e consumidores passivos de informação, mas sim remetentes e produtores ativos” (Han, 2018, p. 21). Neste sentido, os usuários das plataformas digitais recebem e enviam dados e demais informações a todo momento, formando uma rede informacional e sistêmica, o que contribui para a formação do *Big Data*².

² De acordo com Manyka et al. (2011), o termo “*Big Data*” se refere a um grande número de dados armazenados em uma Plataforma, cuja captação, armazenamento, tratamento e análise só são possíveis por meio de *softwares* inteligentes. De acordo com os referidos autores, cabe destacar, ainda, que “*Big Data refers to datasets whose size is beyond the ability of typical database software tools to capture, store, manage, and analyze*”. Em tradução livre para o português: “*Big dData* refere-se a conjuntos de dados cujo tamanho está além da capacidade das ferramentas típicas de *software* de banco de dados para capturar, armazenar, gerenciar e analisar”.

Essas mudanças criaram a necessidade de que as empresas se adaptem, ante à crescente transparência e aos impactos nos padrões de consumo e de comportamento das pessoas. Assim, as empresas passaram a adaptar o seu *design*, a propaganda e a entrega de novos produtos e serviços. Schwab (2019, p. 73) menciona que a quarta revolução industrial impactou nos negócios significativamente, “como uma mudança inexorável da digitalização simples que caracterizou a terceira revolução industrial para um modo muito mais complexo de inovação com base na combinação de várias tecnologias em novas formas”.

Neste sentido, a quarta revolução industrial possibilitou a alteração das relações sociais, amplificando o acesso às redes de comunicação digitais e tornando-as fluidas e horizontais, o que representa a descentralização da internet e a democratização das tecnologias. Tudo isso é possível diante da amplitude do ciberespaço e da cibercultura, em que as relações sociais são desenvolvidas no âmbito da internet.

Pierre Levy (1999, p. 16) aborda a questão do ciberespaço, denominando-o como “o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores”. O autor também utiliza o termo “rede” para se referir ao ciberespaço, explicando que o “termo especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo”. Desse modo, as tecnologias digitais surgiram como uma nova infraestrutura do ciberespaço, que é um local de comunicação, de sociabilidade, de transações comerciais, e um novo mercado de informação e de conhecimento.

Neste cenário, o ciberespaço compreende tanto os seres humanos e as informações, quanto os denominados “seres estranhos, meio textos, meio máquinas, meio atores, meio cenários: os programas” (Levy, 1999, p. 41). Assim, Levy (1999) define que a palavra “virtual” pode ser interpretada em três sentidos diversos. São eles, o sentido técnico, o sentido corrente e o sentido filosófico.

No sentido técnico, a palavra possui a acepção de informática. Já no uso corrente, o que é “virtual” pode ser utilizado para mencionar uma irrealidade, o intangível ou o imaterial. Na acepção filosófica, será virtual o que existe apenas em potência, mas não em ato, “o campo de forças e de problemas que tende a resolver-se em uma atualização” (Levy, 1999, p. 47). Desse modo, no sentido filosófico, o virtual é uma dimensão de grande relevância da realidade. Levy (1999, p. 48) esclarece que “a rigor, em filosofia o virtual não se opõe ao real, mas sim ao atual: virtualidade e atualidade são apenas dois modos diferentes da realidade”.

Uma das características do ciberespaço é a ubiquidade da informação, ante a presença de documentos interativos em “nuvem”, a telecomunicação recíproca e em tempo real que une pessoas e grupos. Dessa forma, no âmbito do ciberespaço existem as características do que é virtualizando e do que é desterritorializante, tornando-o um universo aberto. O ciberespaço é o espaço de comunicação aberto perante a conexão mundial de computadores e de suas memórias. Nesta definição inclui-se o “conjunto dos sistemas de comunicação eletrônicos (aí incluídos os conjuntos de redes hertzianas e telefônicas clássicas), na medida em que transmitem informações provenientes de fontes digitais ou destinadas à digitalização” (Levy, 1999, p. 96). O autor ainda menciona a codificação digital, que condiciona o caráter plástico, fluido e calculável precisa em tempo real, sendo esta a principal característica do ciberespaço.

Na sociedade em rede, as relações sociais são mais fluidas e horizontais, contrariando a estrutura normativa clássica de sociedade que são hierárquicas e verticalizadas. Desse modo, as redes sociais substituem as organizações hierárquicas tradicionais como a principal forma de coordenação social. As pessoas se conectam e se comunicam em rede, formando comunidades virtuais em torno de interesses e valores compartilhados, independentemente das barreiras geográficas e culturais. A sociedade hiperconectada (Magrani, 2018) proporciona essa mudança estrutural, em que os usuários das plataformas digitais se encontram em situações de igualdade quanto à participação em atos democráticos.

Deste modo, para que a sociedade permaneça hiperconectada, utiliza-se a teoria da economia da atenção. Neste ponto da pesquisa, aplica-se a técnica descritiva, em que se busca descrever o fenômeno e, posteriormente, por meio da técnica de pesquisa teórica e jurídico-compreensiva, será realizada a relação desta teoria com a sociedade da vigilância.

A economia da atenção é um conceito que descreve a crescente competição pela atenção em um mundo cada vez mais conectado e cheio de distrações que funciona da seguinte maneira: empresas e indivíduos competem pela atenção em um mercado cada vez mais saturado de informações. Nesse mercado, a atenção se tornou uma

commodity valiosa e limitada, e aqueles que conseguem capturar e manter a atenção são os que obtêm sucesso em seus negócios (Davenport; Beck, 2001).

Empresas e profissionais de *marketing* tentam capturar a atenção com anúncios publicitários, conteúdos relevantes e estratégias de engajamento em redes sociais. Ao mesmo tempo, as redes sociais e outras plataformas digitais competem pela atenção, por meio de recursos como notificações e *feeds* personalizados. O desafio para os consumidores é gerenciar e proteger sua própria atenção em um mundo cada vez mais sobrecarregado de informações. Já para as empresas, o desafio é desenvolver estratégias eficazes para capturar a atenção dos consumidores e mantê-los engajados em suas mensagens e produtos (Davenport; Beck, 2001).

Tim Wu (2012) menciona que a descoberta do mercado da atenção se desenvolveu após a popularização do rádio e, posteriormente, da TV nos Estados Unidos, em que foi necessário criar entretenimento para que as pessoas continuassem a utilizar os seus televisores. Assim, o mercado da atenção continua sendo um método para que as empresas que atuam no ramo desenvolvam seus produtos e serviços de modo a captar cada vez mais a atenção de seus usuários, fazendo com que estes permaneçam mais tempo utilizando o produto.

Neste sentido, as plataformas digitais possuem grande importância para prender a atenção das pessoas e, conseqüentemente, a captação de dados. Em tais plataformas digitais tem-se as redes sociais, os aplicativos de *smartphone*, os *sites* de compras de produtos e serviços, portais de notícias, *sites* de armazenamento de arquivos em “nuvem”, dentre outros.

A vida humana passa por uma transformação infundável por meio da tecnociência e das inovações em relação à captação de dados e às demais informações pessoais. As redes sociais já estão presentes no dia a dia de qualquer pessoa que tenha uma conta de e-mail ou conta de *Whatsapp*. Desse modo, o ciberespaço possibilita a vida virtual e digitalizada, em que as pessoas são incentivadas a cada vez mais inserirem seus dados nas plataformas digitais, como meio de se ter acesso a algum serviço ou produto.

Pierre Levy (1999) analisa que as telecomunicações geram uma espécie de dilúvio, pois possuem uma natureza exponencial, explosiva e caótica de crescimento. Em consequência, a quantidade de dados se multiplica e se acelera ante à densidade de *links* que são enviados aos usuários em meio às informações, o que aumenta o banco de dados das *Big Techs*. O mesmo ocorre através do uso das redes sociais, as quais são utilizadas como meio de comunicação, podendo ser definidas como “uma plataforma, baseada na internet, para a construção de redes sociais ou relações sociais entre pessoas que, por exemplo, desejam compartilhar interesses, atividades ou conexões da vida real” (Hirata, 2014, p. 18).

Nesse sentido, as redes sociais são uma importante ferramenta de comunicação e difusão de informações, pois possibilitam a interação entre os indivíduos, que não estão mais limitados em um espaço geográfico, podendo aumentar o alcance das informações compartilhadas (Lemos, 2003). As redes possuem a capacidade de acumular diversos dados pessoais dos usuários, os quais fornecem detalhes de sua vida e preferências pessoais, auxiliando na criação de um perfil digital. Percebe-se, assim, que as redes sociais possuem grande influência na vida humana, eis que a sociedade está convergindo para o meio digital, o que impacta até mesmo o comportamento humano.

Raquel Recuero (2009) esclarece que as redes são metáforas estruturais, que se constituem em formas de analisar agrupamentos sociais e a sua estrutura. Assim, as redes sociais presentes na internet também possuem as suas estruturas próprias e seus delineamentos.

Através do uso das plataformas digitais, e em especial das redes, que se possibilita a extração de dados dos usuários e a sua transformação em planilhas as quais possuem informações profundas sobre os hábitos de navegação de cada pessoa. Essa é a era do *Big Data*, em que as *Big Techs* mineram estas informações com a finalidade de vender a empresas de publicidade, bem como a otimizar os seus próprios serviços.

Bruno Ricardo Bioni (2021, p. 12) menciona que, ante “a possibilidade de organizar tais dados, de maneira mais escalável (e.g., *Big Data*), criou-se um (novo) mercado, cuja base de sustentação é a sua extração e sua transformação em *comodities*. Há uma “economia de vigilância” que tende a posicionar o cidadão como um mero expectador das suas informações” Assim, os dados que são extraídos a partir do uso das plataformas digitais são utilizados pelas *Big Techs* para inúmeras possibilidades, tornando as atividades humanas, durante o uso das redes, em uma espécie de “fábrica de dados”.

Por meio do registro de navegação de uma pessoa é possível criar o retrato de suas preferências pessoais e, com isso, personalizar anúncios publicitários de modo preciso. Assim, o estudo comportamental do usuário das plataformas digitais possibilita saber “o que ele está lendo, quais os tipos de *websites* acessados, enfim, tudo aquilo

em que a pessoa está efetivamente interessada e, em última análise, o que ela está mais suscetível a consumir com base nesse perfil comportamental”³ (Bioni, 2021, p. 16).

Nas redes sociais, o usuário é mapeado e fornece dados imprescindíveis à criação de sua identidade virtual, através de padrões de comportamento, de compras, de cruzamento de dados e outros. Por meio do estudo das redes sociais, é possível verificar alguns impactos culturais e sociais, além de “[...] verificar seu uso como fonte de armazenamento e compartilhamento de informações capaz de balizar um legado virtual” (Silva et al., 2020).

Para a configuração das redes sociais e dos mecanismos de buscas na internet, as *Big Techs* utilizam-se dos algoritmos. Estes, por sua vez, conseguem analisar, prever e, de certa forma, controlar o comportamento das pessoas no ciberespaço. A partir do uso das tecnologias digitais inteligentes e da classificação dos usuários por meio da utilização dos algoritmos, tem-se um grande impacto nos padrões de consumo da sociedade, no comportamento de jovens e adolescentes, na opinião política, dentre outros.

Shoshana Zuboff (2021, p. 22) analisa o tema da captação dos dados por parte das *Big Techs* e reflete que “o capitalismo de vigilância reivindica de maneira unilateral a experiência humana como matéria-prima gratuita para a tradução em dados comportamentais”. Todos os dados podem ser captados, de modo que “a dinâmica competitiva desses novos mercados leva os capitalistas de vigilância a adquirir fontes cada vez mais preditivas de *superávit* comportamental: nossas vozes, personalidades e emoções” (Zuboff, 2021, p. 22).

Considerando as análises de Shoshana Zuboff (2021), destaca-se a intrincada relação entre a captação de dados pelas *Big Techs* e o surgimento do capitalismo de vigilância. Este fenômeno reflete uma nova dinâmica no mercado, onde os dados não são apenas ferramentas de gestão informacional, mas também *commodities* valiosas, exploradas para prever e influenciar comportamentos humanos. A competição neste novo paradigma de mercado impulsiona as *Big Techs* a buscarem fontes cada vez mais sofisticadas e preditivas de dados, que interferem cada vez mais nos aspectos subjetivos do ser humano, como já relatado anteriormente.

Assim, o capitalismo de vigilância, como identificado por Zuboff (2021), não apenas redefine a economia de dados, mas também levanta questões críticas sobre privacidade, autonomia e a própria natureza do consumo e comportamento humano na era digital. Desse modo, tal situação revela uma apropriação sem limites realizadas por grandes empresas de tecnologia, o que implica na necessidade de uma análise ética e moral quanto à atuação das *Big Techs* na sociedade contemporânea.

4 A análise de dados pelos algoritmos

Os algoritmos possuem a capacidade de apresentar como e quando os dados são utilizados, além de quem está analisando essas informações, descrevendo quais páginas são mais relevantes. Esses algoritmos conseguem até mesmo classificar as pessoas em uma lista de crédito, por exemplo, analisando todas as informações disponíveis em uma rede de dados (Sanguesa, 2018). Sobre o tema, Sanguesa (2018, tradução da autora⁴) ainda salienta que

A transparência de dados e algoritmos (abreviação de transparência algorítmica) envolve a capacidade de saber quais dados são usados, como são usados, quem os usa, para que os usam e como os dados são usados para tomar decisões que afetam a esfera vital daqueles que reclamam esta transparência. Se uma pessoa foi rejeitada em algum processo (por exemplo, não recebe bolsa ou empréstimo), ela deve saber a partir de quais dados foi tomada essa decisão e como foi decidida a exclusão dela, o que é outra coisa.

O mesmo ocorre na famosa rede social *Facebook*, na qual há uma listagem das preferências pessoais do usuário, que é utilizada para direcionar anúncios de produtos e serviços, bem como outras páginas e amigos que possuem interesses em comum. Tal listagem pode ser vista ao se buscar nas configurações do aplicativo, depois

³ Sobre este assunto, Bioni (2021, p. 16) explica que “o mecanismo de buscas do *Google*, além de estabelecer uma correlação entre as palavras buscadas pelo usuário à publicidade direcionada, define que a contraprestação somente será devida se o potencial consumidor clicar no correspondente anúncio (*Google AdWords*)”.

⁴ No original, em espanhol: “*la transparencia de datos y de algoritmos (transparencia algorítmica para abreviar) implica la capacidad de saber qué datos se utilizan, cómo se utilizan, quiénes los utilizan, para qué los utilizan y cómo se llega a partir de los datos a tomar las decisiones que afectan a la esfera vital de quien reclama esta transparencia. Si una persona ha sido rechazada en algún proceso (por ejemplo, no recibe una beca o un crédito), debería saber a partir de qué datos se ha tomado esa decisión y cómo se ha decidido excluirla, que es una cosa diferente*”.

o usuário deve clicar em “anúncios”, e então em “seus interesses” e, posteriormente, em “mais”. Ao final da página, deve-se clicar em “estilo de vida e cultura” (Sumpter, 2019).⁵

A classificação dos usuários da rede social *Facebook* é possível pela análise dos algoritmos. David Sumpter (2019, p. 44) descreve que “cada ‘curtida’ fornece um pouco de informação sobre uma pessoa e que um acúmulo de ‘curtidas’ permite que seu algoritmo faça conclusões confiáveis”. A coleta de informações pessoais realizada pelo *Facebook* ocorre também em outras redes sociais e *sites* de busca. E não é apenas com base nas curtidas que o usuário realiza ao longo do dia, mas também com base nas conversas com amigos, nos itens compartilhados, dentre outras formas de interações sociais.

O uso dos algoritmos nas redes sociais é essencial, pois são escritos em uma linguagem digital e a tarefa fornecida é executada por números predefinidos de etapas individuais. O sistema que utiliza dos algoritmos é programável para se adaptar autonomamente a novos problemas e a resolver novos conflitos, podendo ser resultado da aprendizagem computacional. “Atualmente, trabalha-se intensamente para que esses temas continuem a escrever seus próprios programas e sejam capazes de se desenvolver independentemente da programação humana” (Hoffmann-Riem, 2019, p. 125). Os sistemas de IA se utilizam de várias métricas para aprimorar seus resultados, por meio do *machine learning*⁶, que consiste no aprendizado da “máquina”. Com isso, tem-se a construção dos algoritmos que fazem previsões e/ou tomam decisões com base nos dados captados.

Um sistema de IA com a capacidade de aprendizado de máquina (*machine learning*) é um sistema que aprende sempre, que muda sua estrutura, programa ou dados, de tal maneira que seu desempenho futuro esperado melhore. Arthur Samuel (1959, p. 535), pioneiro em inteligência artificial e jogos de computador, definiu o aprendizado de máquina no ano de 1959 como o “campo de estudo que dá aos computadores a capacidade de aprender sem serem explicitamente programados”.

Na atualidade, o campo de aprendizado de máquina pode ser dividido em três categorias principais: supervisionado, não supervisionado e por reforço. No aprendizado supervisionado, o algoritmo é fornecido com dados de treinamento que incluem a resposta correta para cada exemplo. Por exemplo, um conjunto de transações gravadas poderia ser usado como entrada e, para cada transação, os dados de treinamento indicariam se é fraudulento ou não. É importante que o sistema receba mensagens de erro em vez de *feedback*, pois isso ajuda o sistema a aprender e a se adaptar para melhorar seu desempenho (Turner, 2019, p. 71).

Assim, os algoritmos fazem parte de uma estrutura da resolução de problemas por meio da lógica programável. São fórmulas matemáticas capazes de definir listas de preferências pessoais dos usuários das redes, otimizando os anúncios de produtos e serviços que lhe serão apresentados ao longo do dia. Safiya Umoja Noble (2021, p. 9) descreve que “parte do desafio de compreender a opressão algorítmica é perceber que as formulações matemáticas que guiam as decisões automatizadas são feitas por seres humanos”. Além dos problemas acerca da invasão de privacidade realizada através dos algoritmos, tem-se os vieses que são inseridos na sua programação, como o machismo e o racismo denunciados por Noble (2021) em seu livro *Algoritmos da opressão*.

Os sistemas de inteligência artificial que se utilizam dos algoritmos para se tomar decisões, quando produzem um resultado incorreto ou injusto, estão representando as escolhas de seus programadores ao codificar as suas instruções. Fornasier (2021, p. 69) reflete que “a mineração de dados e as informações dela oriundas podem refletir e manter preconceitos generalizados da sociedade”. Ressalte-se que os sistemas inteligentes podem gerar as discriminações em razão da programação realizada, e também do resultado de suas operações, pois estes sistemas aprendem a partir de dados disponíveis na internet. Tais dados nem sempre estão corretos ou possuem credibilidade (Fornasier, 2021).

Neste sentido, Fornasier (2021) conclui que a discriminação por sistemas algorítmicos pode ter três fontes principais de preconceitos. A primeira é a entrada de dados no sistema, que pode ser tendenciosa por não incluir todas as informações necessárias, ser pouco representativa ou refletir vieses históricos. A segunda fonte é o treinamento do algoritmo, que pode categorizar os dados com viés ou avaliar a saída de forma a favorecer

⁵ Considerando que há divergências entre a configuração das contas da rede social *Facebook* no celular e no computador e entre diferentes países, o caminho a ser seguido para acessar os seus tópicos de anúncios no *Facebook*, pelo computador é: configurações; central de contas; preferências de anúncios; Tópicos de anúncios; Tópicos de anúncios que os anunciantes podem usar para alcançar você; ver e gerenciar tópicos. (Informações de maio de 2023).

⁶ A expressão *machine learning* traduz o aprendizado da máquina, ou seja, trata-se de uma inteligência artificial que aprende com a experiência. De acordo com Russel e Norvig (2016, p. 16), “*machine learning: to adapt to new circumstances and to detect and extrapolate patterns.*”

determinados resultados. Por fim, a terceira é a programação do algoritmo, que pode ser discriminatória desde o *design* original até a sua interação com usuários humanos e a incorporação de novos dados.

A inteligência artificial existente nas redes proporciona o cruzamento de dados do usuário com as suas preferências pessoais, *hobbies*, dados e demais informações que são de interesse empresarial. Com todo esse interesse por parte das empresas (*Big Techs*), surgem os programas inteligentes, que conseguem manter uma conversa por meio de um “bate-papo” (*chatbot*), no qual a inteligência artificial consegue conversar com uma pessoa, tal qual o ser humano.

Desse modo, percebe-se que o capitalismo de vigilância possibilita que as empresas atuem de modo ilimitado na captação de dados e demais informações subjetivas e íntimas do ser humano, na intenção de transformar esse arcabouço informativo em um complexo numérico, transformando e impactando profundamente o comportamento da sociedade no cyberspaço.

5 Conclusão

Com base no estudo apresentado sobre a sociedade informacional contemporânea e a captação de dados em plataformas digitais, verifica-se que a sociedade perpassa a fase do acesso à informação, da mineração e captação de dados pelas *Big Techs*. Desse modo, se torna inegável o papel central que as tecnologias digitais desempenham na configuração das relações sociais e culturais contemporâneas. As plataformas digitais, como revelado por pensadores como Shoshana Zuboff e Manuel Castells, não são apenas facilitadoras da comunicação, mas também atores influentes na modelagem de comportamentos, identidades e, em última instância, na sociedade em si. A captação de dados, uma prática intrínseca a essas plataformas, emergiu como um fenômeno crítico que merece atenção, principalmente pelo seu potencial de influenciar e moldar a vida cotidiana de indivíduos em todo o mundo.

Ademais, a pesquisa destacou a ambivalência da tecnologia. Por um lado, observa-se o potencial democratizador e emancipador das tecnologias digitais, capazes de conectar pessoas e ideias de maneira sem precedentes. Por outro, a coleta de dados em larga escala pelas *Big Techs* apresenta desafios significativos à privacidade, autonomia e até mesmo à democracia. A capacidade dessas empresas de influenciar decisões, opiniões e comportamentos através da análise e utilização de dados é uma questão de grande preocupação ética e legal.

A análise dos impactos da sociedade em rede também trouxe à tona a questão da desigualdade digital. Enquanto alguns usuários se beneficiam enormemente das oportunidades oferecidas pela era digital, outros são marginalizados ou explorados dentro desse mesmo sistema. Isso reflete uma divisão digital que vai além do simples acesso à tecnologia, abrangendo também o modo como as pessoas são capazes de entender e navegar no mundo digital.

Outro aspecto crucial desta pesquisa é o reconhecimento de que a captação de dados não é um fenômeno isolado, mas parte de um sistema socioeconômico mais amplo. As práticas das *Big Techs* estão intrinsecamente ligadas ao capitalismo contemporâneo, o que exige uma abordagem multidisciplinar para compreender plenamente suas implicações. A convergência entre os campos da sociologia, tecnologia, economia e ética é, portanto, essencial para abordar os desafios apresentados pela sociedade informacional.

A pesquisa também ressaltou a importância do papel regulatório dos governos e organizações internacionais na moderação das práticas de captação de dados. A criação de políticas e leis que protejam os direitos dos usuários de plataformas digitais é fundamental para assegurar um equilíbrio entre os benefícios da tecnologia e a proteção da privacidade e da autonomia individual.

O estudo revelou a necessidade de uma maior conscientização e educação digital entre os usuários das plataformas. Compreender como os dados são coletados, usados e monetizados é crucial para que os indivíduos possam fazer escolhas informadas sobre sua participação na sociedade digital. Desse modo, o presente artigo ilustra a complexidade e a multidimensionalidade da sociedade informacional contemporânea. A captação de dados em plataformas digitais é um fenômeno que impacta profundamente a estrutura da sociedade, expondo tanto suas promessas quanto seus perigos. À medida que se avança na era digital, torna-se cada vez mais imperativo entender esses desafios e buscar soluções que promovam uma sociedade mais justa, equitativa e transparente.

Referências

BIONI, Bruno. R. **Proteção de dados pessoais: a função e os limites do consentimento**. Rio de Janeiro: Forense, 2021.

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

CHEN, Sophia. A chip design that changes everything: 10 Breakthrough Technologies 2023. **MIT Technology Review**, [s. l.], 09 jan. 2023. Disponível em: <https://www.technologyreview.com/2023/01/09/1064876/riscv-computer-chips-10-breakthrough-technologies-2023/>. Acesso em: 11 maio 2023.

FORNASIER, Mateus de Oliveira. **Cinco questões ético-jurídicas fundamentais sobre a inteligência artificial**. Rio de Janeiro: Lumen Juris Direito, 2021.

FORNASIER, Mateus de Oliveira; KNEBEL, Norberto Milton Paiva. Regulação by design, lex informática e o direito como metatecnologia para os resultados tendenciosos sob o sistema de recomendação de bens culturais imateriais. **Duc In Altum - Cadernos de Direito**, [s. l.], v. 12, n. 28, p. 309-346, set./dez. 2021. DOI: <https://doi.org/10.22293/2179-507x.v12i28.1435>

FRANÇA, Beatriz. A influência dos filtros de redes sociais e chamadas de vídeo na busca por procedimentos estéticos. **Terra**, [s. l.], 11 jul. 2022. Disponível em: <https://www.terra.com.br/byte/a-influencia-dos-filtros-de-redes-sociais-e-chamadas-de-video-na-busca-por-procedimentos-esteticos>. Acesso em: 15 mar. 2023.

FROMM, Erich. *Ter ou Ser?* Rio de Janeiro: Editora Zahar, 1979.

HARAWAY, Donna J. Manifesto ciborgue: ciência, tecnologia e feminismo socialista no final do século XX. *In*: TADEU, Tomas (org.). **Antropologia do ciborgue: as vertigens do pós humanismo**. Tradução: Tomas Tadeu. 2.ed. São Paulo: Autêntica, 2010. p. 33-118.

HAN, Byung-Chul. **No enxame**. São Paulo: Vozes, 2018.

HAN, Byung-Chul. **Sociedade do cansaço**. São Paulo: Vozes, 2015.

HEAVEN, Douglas. AI that makes images: 10 Breakthrough Technologies 2023. **MIT Technology Review**, [s. l.], 9 jan. 2023. Disponível em: <https://www.technologyreview.com/2023/01/09/1064864/image-making-ai-10-breakthrough-technologies-2023/>. Acesso em: 11 maio 2023.

TAVEIRA JÚNIOR, Fernando Tenorio. **Proteção dos digital assets sob o enfoque dos direitos de personalidades**. 2015. Dissertação (Mestrado em Direito Civil) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2131/tde-19112015-161317/pt-br.php> Acesso em: 11 maio 2023.

HOFFMANN-RIEM, Wolfgang. Controle do comportamento por meio de algoritmos: um desafio para o Direito. *Revista de Direito Público*, Brasília, v. 16, Edição especial, p. 123-162, dez. 2019. Disponível em: <https://portal.idp.emnuvens.com.br/direitopublico/article/view/3647>. Acesso em: 21 abr. 2021.

LEMONS, A. Cibercultura: alguns pontos para compreender a nossa época. *In*: LEMOS, A.; CUNHA, P. (org.). **Olhares sobre a cibercultura**. Porto Alegre: Sulina, 2003. p. 11-23.

LEVY, Pierre. **Cibercultura**. Tradução: Carlos Irineu Costa. São Paulo: Ed. 34, 1999.

MAGRANI, Eduardo. **A internet das coisas**. Rio de Janeiro: FGV, 2018.

MENEZES NETO, Elias Jacob de. **Surveillance, democracia e direitos humanos: os limites do estado na era do Big Data**. 2016. Tese (Doutorado em Direito) – Programa de Pós-Graduação em Direito, Unisinos, São Leopoldo, 2016. Disponível em: <http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/5530>. Acesso em: 11 maio 2023.

MITCHELL, William. E-topia: Tecnologias de Informação e Comunicação e a Transformação da Vida Urbana. *In*: CASTELLS, Manuel; CARDOSO, Gustavo (org.). **A Sociedade em Rede: do conhecimento à ação política**. Lisboa: Imprensa Nacional - Casa da Moeda, 2005. p. 337-343.

NOBLE, Safiya Umoja. **Algoritmos da opressão: como os mecanismos de busca reforçam o racismo**. Tradução: Felipe Damorim. São Paulo: Rua do Sabão, 2022.

- ROTMAN, David. ChatGPT is about to revolutionize the economy. We need to decide what that looks like. **MIT Technology Review**, [s. l.], 25 mar. 2023. Disponível em: <https://www.technologyreview.com/2023/03/25/1070275/chatgpt-revolutionize-economy-decide-what-looks-like/>. Acesso em: 11 maio 2023.
- SAMUEL, Arthur L. Some studies in machine learning using the game of checkers. **IBM Journal of Research and Development**, [s. l.], v. 3, n. 3, p. 210-229, jul. 1959. Disponível em: <https://www.cs.virginia.edu/~evans/greatworks/samuel1959.pdf>. Acesso em: 12 maio 2023.
- SILVA, Fabrício Machado da *et al.* **Inteligência artificial**. Revisão técnica: Carine Webber. Porto Alegre: SAGAH, 2019.
- SHIRKY, Clay. **Cognitive surplus: creativity and generosity in a connected age**. Londres: Penguin Books, 2010.
- STOER, Stephen R.; MAGALHÃES, António M. Educação, conhecimento e a sociedade em rede. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 24, n. 85, p. 1179-1202, dezembro 2003. Disponível em: <http://www.cedes.unicamp.br>. Acesso em: 10 maio 2023.
- SUMPTER, David. Dominados pelos números: do Facebook e Google às fake news - os algoritmos que controlam nossa vida. Tradução: Anna Maria Sotero e Macello Neto. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2019.
- SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Tradução: Moreira Daniel Miranda. São Paulo: Edipro, 2019.
- TURNER, Jacob. **Robot rules: regulating artificial intelligence**. London: Palgrave Macmillan, 2019.
- ZUBOFF, Shoshana. **A era do capitalismo de vigilância**. São Paulo: Intrínseca, 2021.
- WERTHEIN, Jorge. A sociedade da informação e seus desafios. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 2, p. 71-77, maio/ago. 2000. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/889>. Acesso em: 10 maio 2023.
- WEISS, Marcos Cesar. Sociedade sensorizada: a sociedade da transformação digital. **Estudos Avançados**, [s. l.], v. 33, n. 95, p. 203-214, 2019. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/159485>. Acesso em: 10 maio 2023.
- WU, Tim. **Impérios da comunicação: do telefone à internet, da AT&T ao Google**. São Paulo: Zahar, 2012.

Como citar:

PAULICHI, Jaqueline da Silva; CARDIN, Valeria Silva Galdino. Dinâmicas da sociedade informacional contemporânea: análise da captação de dados em plataformas digitais e suas implicações socioculturais. **Pensar – Revista de Ciências Jurídicas**, Fortaleza, v. 29, n. 2, p. 1-14, abr./jun. 2024. DOI: <https://doi.org/10.5020/2317-2150.2024.14816>

Endereço para correspondência:

Jaqueline da Silva Paulichi
E-mail: j.paulichi@hotmail.com

Valeria Silva Galdino Cardin
E-mail: valeria@galdino.adv.br



Recebido em: 25/11/2023
Aceito em: 04/04/2024