

IMPACTOS DA VIGILÂNCIA ELETRÔNICA DOS ESTADOS E DAS GRANDES EMPRESAS DE TECNOLOGIA SOBRE AS PESSOAS

Flávia Piva Almeida LEITE
Adriano Fernando SEGANTIN

Como citar: LEITE, Flávia Piva Almeida; SEGANTIN, Adriano Fernando. Impactos da vigilância eletrônica dos estados e das grandes empresas de tecnologia sobre as pessoas. In: BARRIENTOS-PARRA, Jorge; PUTTINI, Rodolfo Franco; SANTOS, Fernando Pasquini; BORGES, Luiz Adriano (org.). **Impactos e Desafios da Digitalização do Mundo do Trabalho.** Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2025. p.279-304. DOI: <https://doi.org/10.36311/2025.978-65-5954-656-5.p279-304>



All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Sin derivados 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

IMPACTOS DA VIGILÂNCIA ELETRÔNICA DOS ESTADOS E DAS GRANDES EMPRESAS DE TECNOLOGIA SOBRE AS PESSOAS

IMPACTS OF ELECTRONIC SURVEILLANCE OF STATES AND LARGE TECHNOLOGY COMPANIES ON PEOPLE

Flávia Piva Almeida LEITE¹

Adriano Fernando SEGANTIN²

¹ Doutora em Direito Urbanístico pela Pontifícia Universidade Católica – PUC – São Paulo/SP, Mestre em Direito Constitucional pela Instituição Toledo de Ensino – ITE – Bauru/SP, Pós-graduada em Gerente de Cidades pela Fundação Armando Álvares Penteado – FAAP – São Paulo/SP, Graduada em Direito pela ITE- Bauru. Docente da UNESP – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design – Campus Bauru. Docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Direito da UNESP- Franca. Pesquisa realizada no PPG Direito – Faculdade de Ciências Humanas e Sociais Universidade Estadual Paulista (UNESP) Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4777562668430214> E-mail: flavia.leite@unesp.br

² Mestrando em Direito pela UNESP – Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho” – Franca/ SP, Pós-graduado em Direito Tributário pelo Centro de Extensão Universitária – São Paulo/SP, Graduado em Direito pelas Faculdades Integradas de Jaú – Jaú/SP, Advogado, Graduado em Administração de Empresas pela Faculdade de Administração de Empresas de Jahu – Jahu/SP. Pesquisa realizada no PPG Direito – Faculdade de Ciências Humanas e Sociais Universidade Estadual Paulista (UNESP), Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7408776706161068> E-mail: adriano.segantin@unesp.br

Resumo: A sociedade contemporânea está permanentemente conectada. Aparelhos portáteis aliados à disponibilidade de internet em qualquer lugar fazem com que possamos resolver os problemas cotidianos de maneira fácil e simplificada. Essa tecnologia tem inúmeros defensores. Jacques Ellul, o marco teórico da nossa pesquisa, anteviu isso em 1954, ao alertar que a tecnologia/técnica se autopropaga pela criação de condições cada vez mais favoráveis para a sua contínua adoção e desenvolvimento. A vida conectada, porém, não se resume apenas aos benefícios do progresso da razão científica. Partindo-se do método dedutivo e das pesquisas bibliográfica e documental, a presente investigação objetiva analisar os impactos da vigilância digital das grandes empresas de tecnologia e do Estado sobre o homem. Pretende-se demonstrar que não se deve ficar obcecado pelas vantagens oferecidas. O desaparecimento do senso crítico, a deterioração das relações interpessoais, o exagerado apego às noções de eficiência e praticidade resultam em solidão, aumento da ansiedade e falsa impressão de realização pessoal, embora a proposta inicial da vida conectada seja de fortalecimento dos laços sociais e aumento das oportunidades de intercâmbio social. Sobressai também outro resultado indesejável: o monitoramento das nossas pegadas digitais sempre que usamos esses dispositivos macula direitos consagrados tais como à privacidade, à liberdade de expressão, à segurança e à igualdade. A conclusão a que se chegará é que talvez as maravilhas da vida conectada não justifiquem a perda da nossa essência de seres livres, complexos, gregários e personalizados.

Palavras-Chave: conectividade. monitoramento corporativo. vigilância estatal. privacidade.

Abstract: Contemporary society is permanently connected. Portable devices combined with the availability of internet anywhere make us able to solve everyday problems in an easy and simplified way. This technology has numerous advocates. Jacques Ellul, the theoretical framework of our research, foresaw this in 1954, when he warned that the technology/technique is self-propagating by creating increasingly favorable conditions for its continued adoption and development. Connected life, however, is not just about the benefits of the progress of scientific reason. Starting from the deductive method and bibliographical and documental research, this investigation aims to analyze the impacts of digital surveillance of large technology companies and the State on man. It is intended to demonstrate that one should not become obsessed with the advantages offered. The disappearance of critical thinking, the deterioration of interpersonal relationships, the exaggerated attachment to notions of efficiency and practicality result in loneliness, increased anxiety and a false impression of personal fulfillment, although the initial proposal of connected life is to strengthen social ties and increase opportunities for social exchange. Another undesirable result also stands out: the monitoring of our digital footprints whenever we use these devices undermines established rights such as privacy, freedom of expression, security and equality. The conclusion that will be reached is that perhaps the wonders of connected life do not justify the loss of our essence as free, complex, gregarious and personalized beings.

Keywords: connectivity. corporate monitoring. state surveillance. privacy

1. INTRODUÇÃO

O homem contemporâneo permanece conectado à *internet* em parte considerável do seu tempo. A extraordinária evolução tecnológica resultou em soluções capazes de mantê-lo *on-line* o tempo todo. Esses recursos especialmente quanto ligados às redes sociais fizeram com que a *internet* deixasse de ser um componente da vida em sociedade para se transformar no espaço onde as relações sociais se desenvolvem.

À luz dessa constatação, este estudo apresenta como objetivo discutir os impactos que a vigilância, o monitoramento e a captação de dados íntimos pelos Estados e pelas grandes corporações ocasionam na vida das pessoas, a partir da leitura do livro *Vigilância Permanente* de Edward Snowden e adotando como marco teórico o filósofo Jacques Ellul.

Trata-se, portanto, de pesquisa documental e descritiva, realizada a partir da análise de livros e matérias publicadas sobre o tema. Os dados foram analisados utilizando-se o método dedutivo. Foi dado especial destaque para o paradoxo consistente na nossa aparente incapacidade de desconectar da *internet* ainda que nesse ambiente estejam sendo violados direitos duramente conquistados tais como o da privacidade e da liberdade.

Ilustramos essa investigação com relatos de programas espiões utilizados por Estados e diversas situações de práticas nocivas das grandes empresas de tecnologia em detrimento das pessoas.

2. DO HOMEM DAS CAVERNAS AO HOMEM CONECTADO

Ao iniciar esse capítulo, não podemos perder de vista o quão recente é a história documentada. Os primeiros escritos teriam se iniciado pelo povo sumério na Mesopotâmia há cerca de 6.000 anos. Assim, todos os fatos, reis, batalhas, invenções, absolutamente tudo o que se tem registrado aconteceu nesse breve intervalo da escala evolutiva. (Mendes, 2020).

Muito antes disso, segundo Melissa Hogenboom (2020), há cerca de 40.000 anos os homens viviam em cavernas. Eram pequenos grupos de andarilhos caçadores/coletores que faziam suas primeiras ferramentas e ali se abrigavam para se proteger dos predadores e das intempéries. Nesse ambiente, manusear o fogo mudou sua história. O calor aquecia, a luz permitia enxergar durante a noite, a possibilidade de assar alimentos e de estar com sua prole. Data de 30.000 anos atrás as primeiras pinturas rupestres que documentam a história nessas cavernas.

Um enorme salto evolutivo aconteceu por volta de 12.000 anos atrás com a assim chamada Revolução Agrícola do Neolítico. O homem inventou então as primeiras ferramentas para plantar e extrair comida da terra. Com a domesticação de plantas e animais selvagens, essa nova forma de conseguir seu alimento o desobrigou a ser uma espécie nômade e, pela primeira vez na história nasce a possibilidade dele se fixar. Nesse período surgem os primeiros assentamentos humanos. Tudo o que se produzia e se consumia advinha do seu esforço manual (Rodrigues, 2018).

Procurando entender esse período, Jacques Ellul (1968, p. 66) lança o seguinte questionamento:

Qual era o lugar real da técnica nas diversas civilizações que nos precederam? Na realidade, quase todas as civilizações se assemelham desse ponto de vista; mas não basta dizer que esse lugar era restrito; é preciso ainda determinar caracteres precisos. Primeiro caráter incontestável: a técnica aplicava-se apenas a domínios bastante limitados, e domínios em número limitado na sociedade. Quando procuramos classificar as técnicas ao longo da história, encontramos principalmente as técnicas de produção, de guerra e de caça, de consumo (vestuário, habitação, etc.) (Ellul, 1968, p. 66).

Por seu turno, Vanderburg (2013, p. 22) asseverou:

A civilização ocidental gradualmente desenvolveu uma abordagem única para conhecermos nós mesmos e nosso mundo. Ela acaba com qualquer tentativa de lidar com a complexidade, com seus inúmeros aspectos e relacionamentos. A tarefa do saber foi grandemente simplificada, fragmentando-a em diversas disciplinas.

Fenômenos físicos ficavam a cargo dos físicos; fenômenos químicos, dos químicos; fenômenos biológicos, dos biólogos; fenômenos sociais, dos sociólogos; fenômenos políticos, dos cientistas políticos; e assim por diante. A ciência ocidental sustenta que tudo pode ser conhecido examinando-se uma categoria do fenômeno por vez.

E essa abordagem compartmentalizada, na qual se analisa cada fenômeno separadamente em disciplinas estanques, vai influenciar decisivamente a técnica, mas principalmente a indústria nos anos que se seguiram.

A próxima grande revolução que impactou profundamente a espécie humana se deu apenas na segunda metade do século XVIII. Chamada de revolução industrial ela pode ser compreendida como um movimento marcado pelo desenvolvimento tecnológico das máquinas que transformou o estilo de vida da humanidade.

Isso se deu inicialmente na Inglaterra, por volta da década de 1760, impulsionada por uma máquina que aproveitava o vapor da água aquecida pelo carvão para produzir energia e transformá-la em força para mover outras máquinas, quando houve um direcionamento para a indústria têxtil com a facilitação do processo de produção de roupas pois tinham como característica o fato de tecerem fios numa velocidade muito maior do que no processo manual. As transformações produzidas resultaram no surgimento de uma nova organização da sociedade dando início a uma nova forma de produção de bens e serviços (Sousa, 2013a).

A metade do século XIX marca uma evolução das tecnologias que modificou os cenários econômico, industrial e social, com nítido fortalecimento do capitalismo impulsionado pela industrialização. Se no momento inicial a revolução ficou adstrita à Inglaterra e à indústria têxtil, nesse segundo instante esse movimento se espalha por outros países como Estados Unidos, Japão, Alemanha e França, quando são introduzidas novas fontes de energia, com destaque para a eletricidade e petróleo substituindo o vapor e o surgimento de novas técnicas de produção especialmente na indústria química, sobressaindo a substituição do ferro pelo aço, o surgimento dos antibióticos, a construção das ferrovias e navios a vapor, a invenção do telefone e o uso de máquinas e fertilizantes químicos na agricultura.

Chegamos então na metade do século XX quando o mundo experimenta um novo salto evolutivo com o surgimento da assim chamada Revolução Técnico Científica. Nessa fase, a principal mudança está atrelada ao desenvolvimento tecnológico não só no processo produtivo, mas também no campo científico com aperfeiçoamentos e inovações nas áreas de robótica, genética, telecomunicações, eletrônica, transporte e infraestrutura que teve como resultado a diminuição do tempo e da distância, com a aproximação das pessoas fazendo surgir o conceito de globalização pelo qual todas as pessoas do mundo faziam parte de uma mesma aldeia global. Se nas etapas anteriores, a revolução industrial tinha como expoentes a metalurgia, a siderurgia e a indústria automobilística, nessa fase o destaque fica por conta das indústrias de alta tecnologia (Sousa, 2013b).

Segundo Gadelha (2021), é nesse contexto, por volta de 1940, que surge o primeiro computador eletromecânico, que, inicialmente, era apenas uma máquina gigantesca de 15 metros x 2,5 metros e bastante rudimentar que, contudo, era capaz de efetuar cálculos mais complexos sem a interferência humana, embora demorasse em torno de 11 segundos para efetuar até os mais simples. O tamanho e o preço dos computadores começam a diminuir a partir da década de 1950. Neste período, inicia-se a pesquisa dos circuitos integrados, os *chips*, responsáveis pela crescente miniaturização dos equipamentos eletrônicos. Em 1974, foi projetado o primeiro microprocessador – dispositivo que reúne num mesmo *chip*, todas as funções do processador central – tecnologia que permite a criação do computador pessoal, ou microcomputador. Esses aparelhos começam a convergir para formatos mais compactos e destinados para as pessoas comuns, resultando, mais tarde, no aparecimento dos primeiros *lap tops*.

A partir da década de 1990, o computador pessoal encontrou seu formato e experiências bastante semelhantes aos que são usados ainda hoje. Nesse período grandes evoluções apareceram na forma como o usuário interagia com o seu computador pessoal. Surgem sistemas operacionais mais modernos que promovem a chegada de uma interface gráfica mais limpa e funcional. Nesse cenário a *internet* também se tornou uma realidade e passou a promover acesso a conteúdo, informação e formas de comunicação que pareciam desafiar limites geográficos.

Com os anos 2000, chegaram novas tecnologias em diversos segmentos. Os computadores, por exemplo, ganharam muito com a chegada de verdadeiras revoluções em seus processadores. Além disso, telas de alta resolução em *notebooks* e baterias que trouxeram ainda mais portabilidade levaram a modelos que puderam competir frente a frente com os computadores de mesa. Esses avanços também levaram à criação dos *smartphones*, *tablets*, entre outros. Os dispositivos portáteis começavam a aparecer então como alternativa aos tradicionais computadores pessoais. O passo seguinte foi um dos avanços mais significativos que diz respeito à conectividade entre aparelhos. Com inteligência artificial, *internet* das coisas, produtos *smart* (TVs, relógios, tomadas, entre outros), a década de 2010 expandiu a ideia de computador pessoal. Hoje, o usuário acessa no computador pessoal conteúdos que podem ser vistos em *smartphones*, já que o acesso em um mesmo *browser*, por exemplo, fica associado à nuvem, e não mais ao dispositivo em si. (Fonseca, 2019)

O ponto de destaque de toda essa tecnologia, seja nos computadores pessoais, nos *lap tops* ou nos *smartphones* é sua conectividade. Processadores muito poderosos aliados a oferta de acesso à *internet* em praticamente todo lugar, juntamente com a possibilidade de arquivar em nuvem todos os conteúdos que se desejar fazem com que as pessoas estejam conectadas entre si e à rede mundial em praticamente todas as horas do seu dia. O homem se transformou num ser conectado. Nos últimos tempos, sua vida passa a se desenvolver em ambiente *on-line* no universo das redes sociais, na companhia de amigos virtuais com quem eventualmente nunca se teve qualquer contato real ou físico.

E são esses aparelhos fantásticos que têm defensores com argumentos muito imediatos e intuitivos. Afinal de contas, o enorme sucesso material das inovações desses equipamentos, sua capacidade, em especial, de facilitar nossas vidas em seu aspecto mais pragmático e cotidiano é uma realidade difícil de questionar. Quantos problemas do dia-a-dia, por exemplo, não se veem rapidamente solucionados pela facilidade de comunicação proporcionada através das redes sociais? Para um amante da tecnologia, não há como titubear diante de um progresso tão evidente.

Por outro lado, nesse mundo cada vez mais digital, tudo o que se faz na rede deixa rastros. O conjunto dos dados que aplicativos, *websites*, serviços e plataformas *on-line* guardam de um usuário configura a sua pegada digital. É importante compreender que, ao preencher formulários, fazer compras em *e-commerce* ou reservar uma passagem *on-line*, por exemplo, o usuário está fornecendo seus dados de forma ativa. Além disso, é essencial estar ciente de que há também informações que são salvas por terceiros de forma passiva enquanto se navega pela *internet*, sem o imprescindível consentimento do usuário. Vivemos numa sociedade de vigilância.

Abrimos necessários parênteses para observar que esses dois espectros da vida conectada materializam o que Ellul (1968) chamou, em sua obra *A técnica e o desafio do século*, de ambivalência da técnica, que traz consigo, indissociavelmente, elementos positivos e negativos. Segundo Vanderburg (2013, p. 83) “a técnica é ambivalente pois liberta ao mesmo tempo que aliena. Ela cria problemas tanto quanto resolve e cresce alimentando-se de suas próprias soluções”. E quanto mais somos impulsionados na direção desse mundo governado pela técnica, mais nos afastamos da noção central de que o homem é um ser simbólico, complexo e cultural, cuja evolução é baseada na sua própria adaptação e evolução e que absolutamente tudo deve ser interpretado para dar sentido às próprias vidas.

O homem conectado tem ao seu dispor um formidável aparato técnico que lhe permite solucionar um sem número de exigências naturais, desde as mais básicas como por exemplo saciar sua fome encomendando comida em casa por meio de incontáveis aplicativos destinados a isso, ou ler um bom livro nos inúmeros *e-books* existentes, ou mesmo a realização de eventos acadêmicos *on-line* com a presença de renomados pesquisadores do mundo todo, mas, por outro lado, não consegue sobreviver sem se sujeitar às necessidades técnicas artificiais tais como a de manter relacionamentos virtuais tão superficiais quanto vazios em que inexiste contato humano com seus interlocutores nos quais vive focado apenas nas suas posses não aquilo que lhe é essencial.

Ser onipresente é uma das falsas sensações que essa tecnologia nos provoca. No fim acabamos por não aproveitar nenhum momento em sua totalidade e talvez isto nos cause a sensação de constante ansiedade. Aquela

sensação de que sempre algo está nos escapando. A tecnologia deixou de ser apenas um componente da vida em sociedade para se tornar o espaço onde as relações sociais se desenvolvem.

Se, de um lado a tecnologia facilita sobremaneira diversos aspectos diários de nossas vidas, de outro ela reduz tudo ao pragmatismo, à eficiência técnica. Nesse sentido, a qualidade das relações humanas se deteriora. A exigência de esforço e reflexão inerentes ao senso crítico não é necessária no ambiente *on-line* onde tudo é veloz, prático e superficial. Com efeito questiona-se até que ponto as redes sociais que pretensamente se destinariam a aproximar virtualmente as pessoas, seriam capazes de ensejar relações verdadeiramente humanas. Assim, o elo entre as pessoas torna-se pragmático e até mesmo fútil. O filósofo judeu Martin Buber (2009) em sua obra *Eu e Tu* leciona que acabamos por substituir a relação eu-outro, própria do encontro entre pessoas, pela relação eu-isto, própria da posse de utensílios.

Outro fator a ser considerado é que já não estamos sozinhos frente ao nosso computador. Quem, a essa altura, duvida que estão examinando e filtrando nossas mensagens eletrônicas, nossas pesquisas de *internet*, nossas conversações nas redes sociais? Cada clique, cada telefonema, cada compra no cartão de crédito e cada navegação na *internet*, fornecem excelentes informações sobre cada um de nós, que são entregues e analisadas por um império operando nas sombras a serviço de corporações comerciais, empresas publicitárias, entidades financeiras, partidos políticos ou autoridades governamentais.

A evolução tecnológica faz com que nossos rastros digitais estejam em constante crescimento, abrangendo cada vez mais dados sobre os aspectos mais íntimos de nossas vidas. Isso inclui nossas comunicações, paradeiro, pesquisas *on-line*, compras e até mesmo nossos corpos. Quando se obtém fácil acesso a essas informações, perdemos mais do que apenas privacidade e controle sobre nossas informações. A liberdade de expressão, a segurança e a igualdade também estão sob ataque.

O exame e análise detalhada dessas informações – nossas pegadas digitais – são feitos por sofisticados *softwares* conhecidos por algoritmos; sinteticamente, um *software* pode ser descrito como uma sequência de ins-

truções escritas para serem interpretadas por um computador. Já o algoritmo é uma sequência de raciocínios, instruções ou operações para alcançar um objetivo; a operação do algoritmo consiste no uso de dados históricos para prever o futuro; é a utilização de dados para ensinar máquinas a identificar diferentes padrões. É fundamental compreender que o algoritmo se justifica no resultado que ele almeja alcançar, logo, deve ter um objetivo específico.

Assim, o uso de dados distorcidos para treinar tais sistemas, acarreta em resultados distorcidos sendo que a estrutura matemática do algoritmo em si não é preconceituosa. Mas os dados incorporam o passado. E não apenas o passado recente, mas também o obscuro. Antes do algoritmo havia os humanos que podiam ser injustos, exibir discriminações racistas, machistas e capacitistas. Hoje cabe ao algoritmo esse papel. E isso aponta para o autoritarismo. O algoritmo é voltado para o futuro, mas se baseia em dados, e dados são reflexos do passado. Portanto o passado está impregnado em nossos algoritmos. Os dados revelam as iniquidades que já ocorreram. A conclusão óbvia é que o algoritmo é uma tecnologia bastante suscetível a vieses.

Sempre lembrando que a evolução humana nas últimas décadas está totalmente atrelada à ideia de algoritmos; aparelhos como *smartphones*, computadores, *smart TVs* e *tablets* funcionam com temas baseados em algoritmos.

Cathy O’Neil (2020) em seu livro *Algoritmos de Destruição em Massa* revela que

Algoritmos são opiniões embutidas num código. Modelos são, por sua própria natureza, simplificações; e nenhum modelo consegue incluir toda complexidade do mundo real ou as nuances da comunicação humana. Os algoritmos são ADMs (Armas de Destrução Matemática), como modelos matemáticos nocivos, opacos, de mecanismos invisíveis e com ciclos viciados de feedback (retroalimentação), que têm como objetivo ordenar, atingir ou otimizar milhões de pessoas.

Ainda segundo a autora, no atual estágio de desenvolvimento da informática, algoritmos são responsáveis por nos avaliar por meio de fórmulas secretas que não entendemos e que, inclusive, não podem ser nem mesmo contestadas. De maneira simplificada ela diz que algoritmos precisam dos dados do que aconteceu no passado (os *inputs*) e de uma definição de sucesso (os *outputs*). Quanto mais complexo e evoluído for um algoritmo com mais precisão ele responde aquilo que estamos procurando e geralmente esperando que é a definição de sucesso, qual situação leva ao sucesso. Ocorre que algoritmos não são objetivos, verdadeiros ou científicos. Ao buscar seus dados do passado (*inputs*) eventualmente eles podem utilizar informações viciadas ou inidôneas sobre a realidade que se pretende captar. Mesmo raciocínio se aplica à definição de sucesso. A fórmula utilizada por não ser objetiva ou verdadeira pode conter um enviesamento, um preconceito, o que levaria a resultados irracionais. Por repetirem nossas práticas passadas, nossos padrões, eventualmente tendenciosos, ela conclui afirmando que os algoritmos não tornam as coisas justas.

A partir dessas reflexões somos obrigados a questionar o que significa estar inseridos em uma sociedade onde os algoritmos governam cada vez mais nossas liberdades. Podemos especular, por exemplo, que talvez esteja havendo discriminação.

Os algoritmos podem ser destrutivos e prejudiciais. É a matemática sendo usada para práticas corruptas. Pessoas estão sofrendo danos algorítmicos e não sabem disso.

Agora vivemos em um mundo onde os algoritmos governam o acesso à informação, oportunidade e liberdade. No entanto, esses sistemas podem perpetuar o racismo, sexism, e outras formas prejudiciais de discriminação, portanto, apresentando ameaças significativas à nossa sociedade – desde saúde, oportunidades econômicas e até mesmo nosso sistema de justiça criminal.

E a evolução tecnológica tende a tornar esse ambiente ainda mais hostil. A *internet* das coisas – que consiste em conectar todos os tipos de objetos à rede mundial de computadores, o que lhes permite sincronizar entre si e ser usados remotamente numa conexão entre o mundo digital e o

mundo físico – e a inteligência artificial – que é uma espécie de algoritmo mais evoluído – farão com que a vigilância em massa e a captação de informações pessoais atinjam patamares ainda mais elevados e preocupantes.

E a influência dos algoritmos na vida das pessoas se dá tanto no âmbito dos Estados quanto das grandes corporações. Abordaremos no capítulo seguinte a vigilância perpetrada pelos Estados sobre seus cidadãos, com a utilização de algoritmos.

3. A VIGILÂNCIA DO ESTADO SOBRE AS PESSOAS

A partir de 11/09/2001, momento em que aconteceram os atentados terroristas contra as torres do *World Trade Center* em *Nova York* e contra o prédio do Pentágono em *Washington*, nos Estados Unidos da América (EUA), tem início uma guerra contra o terrorismo que se transformou no alibi perfeito para construir um impressionante arsenal de leis e medidas para estabelecer um controle social total.

Por trás da falsa promessa de que, embora possa haver menos privacidade e respeito pela vida particular, por outro lado, haverá mais segurança, logo no mês seguinte aos atentados, o presidente norte americano George W. Bush assinou o Ato Antiterrorismo (USA, 2001).

Trata-se de um extenso pacote de alterações legislativas e de novas disposições investigativas com os quais se expandiu enormemente os poderes da vigilância estatal. Os pontos mais importantes desse novo conjunto legislativo foram os seguintes: (i) a extensão dos conceitos de grampo, seja ele telefônico ou através de escutas à comunicação eletrônica, permitindo-se que a partir desse ato se pudesse instalar grampos não apenas em telefones, mas em tudo que esteja relacionado à *internet*, como redes sociais, aplicativos de mensagens instantâneas, *e-commerce*, plataformas de compras de passagens aéreas e contas de *e-mail*; (ii) a eliminação de diversos mecanismos de controle que davam ao poder judiciário a possibilidade de punir abusos do poder de investigar; (iii) deu maiores poderes aos órgãos de segurança pública e inteligência tanto dentro dos EUA como interna-

cionalmente, fragilizando a distinção entre a jurisdição nacional norte-americana e a internacional; (iv) alteração da lei que regulamenta os crimes praticados por computador, criminalizando condutas cibernéticas mesmo aquelas que não tenham sido praticadas com finalidade terrorista; (v) a permissão para obtenção de ordens judiciais de maneira secreta.

Com efeito, o frágil equilíbrio existente entre a proteção da privacidade e dados pessoais em confronto com os requisitos justificáveis da garantia da segurança nacional foi profundamente alterado não apenas nos Estados Unidos como também em diversos países do mundo.

Sob o pretexto de “impedir que os EUA fossem pegos de surpresa de novo” (Snowden, 2019, p. 8), as agências de inteligência norte americanas (Agência de Segurança Nacional – *NSA* em inglês e Agência Central de Inteligência – *CIA* em inglês) desenvolveram e implementaram sistemas compostos por mecanismos tecnológicos de espionagem e vigilância em massa por meio da *internet*.

Um deles é o programa *Prism* foi criado para rastrear estrangeiros suspeitos de terrorismo, mas na prática coleta dados em massa sem distinção de usuários. Desde 2007 ele deu à *NSA* acesso direto aos servidores de empresas como *Google*, *Facebook*, *Microsoft* e *Apple*. Sem ordem judicial e sem precisar pedir permissão para as companhias, a agência acessou dados dos usuários desses serviços, como histórico de buscas, conteúdo de *e-mails*, transferências de arquivos, dados de *chats* de voz e vídeo, fotos, chamadas por *Skype*, dados de *logins*, entre outros (Snowden, 2019, p. 309).

Outro desses programas é o *Stellar Wind* responsável pela mineração dos dados coletados pela inteligência da *NSA* a partir de quatro fontes: *e-mails*, conversas telefônicas, transações financeiras e atividades na *internet*. Ajudou a *NSA* a saber, por exemplo, para quem um *e-mail* é enviado, para qual número uma pessoa ligou ou quanto tempo durou uma ligação. Os documentos indicam que o *Stellar Wind* era capaz de interceptar 320 milhões de ligações por dia (Snowden, 2019, p. 248).

O fato desses programas terem sido desenvolvidos e implementados inicialmente por agências de inteligência norte americanas não significa que os demais países estivessem livres dos seus tentáculos, no dizer de

Santos (2013). Segundo o jornal alemão DW, ao menos 35 líderes mundiais teriam sido espionados por essas agências, incluída nesse rol a ex-presidente brasileira Dilma Rousseff e a chanceler alemã Angela Merkel.

Isso porque, de acordo com Edward Snowden (2019), não somente *chips* para computadores (*Intel, Qualcomm*), cabos e satélites, programas (*Microsoft, Oracle, Google*), modems (*Cisco, Juniper*), peças de hardware (*HP, Dell, Apple*), plataformas provedoras de redes sociais, *e-mails* e armazenamento em nuvem (*Facebook, Google, Amazon*) são estadunidenses ou estão sob o seu controle. Mas, basicamente toda a infraestrutura da *world wide web* também é ou está sob o controle dos EUA. Aproximadamente 90% de todo tráfego global da grande rede utiliza as tecnologias de empresas estadunidenses, a grande maioria delas situadas em seu território físico.

Na verdade, a inovação tecnológica representada nesses programas espiões há muito sobrepujou as proteções de privacidade. Tanto o governo quanto as empresas privadas (como adiante será abordado) são capazes de coletar detalhes sobre nossas vidas privadas – o que dizemos, o que acreditamos, para onde vamos, com quem estamos – muitas vezes sem nosso consentimento ou mesmo nosso conhecimento, na medida em que nossos dados *on-line*, comunicações e interações estão sendo monitorados. Estamos diante da vigilância em massa de populações inteiras. Esse estado de coisas torna necessário que se avance as discussões sobre a coleta e o tratamento de dados pessoais em massa na sociedade de rede, pois há clara mitigação da privacidade e da proteção dos dados com a chancela de governos pretensamente democráticos.

O combate ao terrorismo foi apenas uma desculpa. Trata-se, na verdade de um experimento de absoluto controle econômico e social. Constatamos, estarrecidos, que a *NSA* está rastreando todos os telefones celulares da terra. As pessoas não foram impelidas a escolher entre a liberdade e a segurança. Essa é uma escolha que não fizemos ou, pior ainda, não sabemos que fizemos. É imprescindível que se reveja a forma como nossos dados pessoais estão sendo monitorados pelos Estados.

Corremos o risco de ver a distopia imaginada por George Orwell no clássico *1984* sair do campo da ficção para entrar no mundo real, pois

vivemos dias em que ninguém escapa da vigilância. Na sociedade vigilante de Orwell (2009), ele vaticinou: “Viveremos uma era em que a liberdade de pensamento será de início um pecado mortal e mais tarde uma abstração sem sentido”

As situações que envolvem as agências de inteligência americanas configuraram flagrante violação não apenas da Constituição dos Estados Unidos, mas dos valores básicos de qualquer sociedade livre. O governo dos EUA, em total desrespeito a seu estatuto fundador, foi justamente vítima dessa tentação, e uma vez tendo provado o fruto dessa árvore venenosa, foi tomado por uma febre implacável. Sigilosamente, ele assumiu o poder da vigilância em massa, uma autoridade que, por definição, aflige muito mais os inocentes que os culpados (Snowden, 2019, p. 14).

A liberdade de um país só pode ser medida pelo respeito aos direitos de seus cidadãos, e é minha convicção que esses direitos são, na verdade, limitações ao poder estatal que definem exatamente onde e quando um governo não pode infringir tal domínio de interesses pessoais ou liberdades individuais, chamados de liberdade durante a Revolução Americana e de privacidade durante a Revolução da Internet (Snowden, 2019, p. 16).

A justificativa dos governos de que a violação da privacidade dos cidadãos é necessária para mantê-los seguros não se sustenta. Inúmeras evidências sugerem que a vigilância em massa tem o condão de nos colocar em maior perigo. Especialmente para as minorias, a coleta de informações em massa traz embutido o racismo e o preconceito o que significa que pessoas negras, por exemplo, são submetidas a níveis desproporcionais de vigilância e rastreamento.

Tome-se como exemplo o sistema de crédito social da China lançado por aquele governo no ano de 2014; trata-se de um conjunto de bancos de dados e iniciativas que monitoram e avaliam a confiabilidade de indivíduos, empresas e entidades governamentais. Cada inscrição recebe uma pontuação de crédito social, com recompensa para aqueles que obtiveram uma pontuação alta e punições para aqueles com pontuação baixa.

Os bancos de dados são gerenciados pelo planejador econômico da China, a Comissão Nacional de Desenvolvimento e Reforma (NDRC), o Banco Popular da China (PBOC) e o sistema judiciário do país.

Amanda Lee (2020), asseverou que a maioria dos dados é coletada de fontes tradicionais, como registros financeiros, criminais e governamentais, bem como dados existentes de cartórios junto com fontes de terceiros, como plataformas de crédito *on-line*. O governo chinês também está experimentando a coleta de dados por meio de vigilância por vídeo e transferência de dados em tempo real, como o monitoramento de dados de emissão das fábricas, embora não sejam considerados fontes primárias.

Trata-se de um programa estatal de vigilância e monitoramento sem precedentes, que subjuga as pessoas maltratando sua liberdade e privacidade.

Resta muito claro que, em pleno século XXI, já não há como se esquivar da vigilância em massa ou do rastreamento das nossas informações. Nesse mundo contemporâneo em que absolutamente tudo passa pelo crivo da tecnologia, relacionamentos humanos mudaram. A ilusão de que ela nos aproximaria deu lugar a uma realidade em que estamos cada vez mais distantes. Então, é necessário que se tomem medidas para limitar o tamanho e a finalidade dessa vigilância, assim também os tipos de dados que são coletados e aqueles que têm acesso a essas informações. Medidas assim protegeriam nossa privacidade, na busca por liberdade e justiça.

Essas medidas teriam inicialmente que desconstruir a falácia pela qual apenas quem tenha alguma transgressão a esconder é que deve temer os olhos curiosos dos governos. Na verdade, a privacidade nos dá a administração das nossas informações e nossos dados e limita o acesso às nossas vidas. Medidas que nos permitiriam pensar

livremente, sem medo que as autoridades policiais violassem os espaços físicos e eletrônicos que habitamos.

A privacidade é muitas vezes relacionada à noção da liberdade negativa, ou o direito de ser deixado em paz, a privacidade envolve ainda questões como a intimidade, a autonomia e o desenvolvimento da personalidade e da própria identidade. No contexto das sociedades liberais contemporâneas, marcadas pelo individualismo, a privacidade tornou-se o espaço do exercício da liberdade. Ocorre que, com a conformação do capitalismo de vigilância, em que há um monitoramento constante e automatizado das experiências individuais, a privacidade fica em suspenso, pois as informações pessoais são registradas, processada a todo o tempo para finalidades pouco transparentes (Meireles, 2020, p. 8).

Na Inglaterra foi criado o *Big Brother Watch*. Trata-se de um grupo de campanha pelas liberdades civis do Reino Unido que luta por um futuro livre, determinado a recuperar a privacidade e defender as liberdades num momento de enormes mudanças tecnológicas, trabalhando para reverter o estado de vigilância e proteger os direitos no parlamento, na mídia ou nos tribunais, se necessário, no dizer de Carlo (2009).

Mas a perda da privacidade e das liberdades não advém apenas da vigilância estatal. Grandes empresas de tecnologia também são responsáveis por um indevido monitoramento de pessoas como adiante se demonstrará.

4. A VIGILÂNCIA CORPORATIVA SOBRE AS PESSOAS

Quando o *Google* foi criado, em 1998, ele era apenas um buscador destinado a organizar a informação na *web*. Em 1999, apesar do esplendor do novo mundo do *Google*, com suas páginas eletrônicas descobertas com apenas um clique, suas capacidades informacionais crescentes e seus investidores aparentemente desinteressados, a multinacional não tinha uma estratégia para multiplicar o dinheiro que recebera (Meireles, 2021).

Mas esse tempo passou. Edward Snowden, em seu livro *Eterna Vigilância*, observou:

[...] quando a conheci, a internet era algo bem diferente. Ela era um amigo, uma mãe, um pai. Era uma comunidade sem fronteiras nem limites, uma voz e milhões de vozes, uma fronteira comum a todos, que havia sido colonizada, mas não explorada, por diversas tribos convivendo amigavelmente lado a lado, sendo cada membro livre para escolher seu próprio nome, sua história e seus costumes. Todos usavam máscaras; no entanto, essa cultura de anonimato plurinominal produzia mais verdade que falsidade, porque era criativa e cooperativa, não comercial e competitiva. Claro que havia conflito, mas ele era superado pela boa vontade e pelos bons sentimentos – o verdadeiro espírito pioneiro.

Você entenderá, então, quando eu disser que a internet de hoje é irreconhecível. Vale notar que essa mudança foi uma escolha consciente, resultado de um esforço sistemático por parte de uns poucos privilegiados. A pressa inicial de transformar o comércio em comércio eletrônico levou rapidamente a uma bolha e, logo após a virada do milênio, a um colapso. Depois disso, as empresas perceberam que as pessoas que acessavam a internet estavam muito menos interessadas em gastar que em compartilhar, e que a conexão humana que ela possibilitava podia ser monetizada. Se aquilo que as pessoas mais queriam fazer on-line era poder contar a familiares, amigos e estranhos o que estavam fazendo e, em troca, saber o que seus familiares, amigos e estranhos estavam fazendo, todas as empresas só precisavam descobrir como se colocar no meio desses intercâmbios sociais e transformá-los em lucro.

Esse foi o começo do capitalismo de vigilância e o fim da internet como eu a conhecia.

Em seguida, foi a Web criativa que entrou em colapso, à medida que inúmeros sites lindos, difíceis e individualistas foram saindo do ar. A promessa de conveniência levou as pessoas a trocar seus sites pessoais – que exigiam manutenção constante e trabalhosa – por uma página no Facebook e uma conta no Gmail. A aparência de posse era fácil de confundir com a propriedade real. Poucas pessoas entenderam isso na época, mas nada do que compartilharíamos nos pertenceria mais. Os sucessores das empresas de comércio eletrônico que fracassaram – por não terem encontrado nada que estivéssemos interessados em comprar – passaram a ter um novo produto para vender.

E esse novo produto éramos Nós. Nossa atenção, nossas atividades, nossa localização, nossos desejos – tudo que revelamos sobre nós, conscientemente ou não, estava sendo vigiado e vendido em segredo, a fim de retardar a inevitável sensação de violação que a maioria de nós só sente agora. E essa vigilância continuaria sendo ativamente encorajada e até financiada por um exército de governos ávidos pelo vasto volume de informação que obteriam. Além de logins e transações financeiras, quase toda comunicação on-line foi criptografada nos primeiros vinte anos, o que significa que, em muitos casos, os governos nem precisavam se dar ao trabalho de abordar as empresas para saber o que seus clientes estavam fazendo. Podiam simplesmente espionar o mundo sem ninguém saber (Snowden, 2019, p. 12).

Então, segundo Ramonet (2019) aquele incipiente organizador de informações da *web* evoluiu para para *e-mail*, textos, fotos, vídeos, geolocalização, reconhecimento facial, identificação de epidemias, carros autônomos, mapeamento da lua. O *YouTube*, o serviço de vídeos mais visitados do mundo com mais de 2,2 bilhões de usuários, que também pertence a *Google* registra tudo o que fazemos em seu interior. O *Google Maps* identifica o lugar em que nos encontramos, para onde vamos, quando e por qual itinerário.

Em 04 de fevereiro de 2004 foi criado o *Facebook*, uma rede social que permite conversar com amigos e compartilhar mensagens, *links*, vídeos e fotografias e que desde o início tem o objetivo de configurar um espaço no qual as pessoas possam encontrar umas às outras, dividindo opiniões. Trata-se da maior rede social virtual do mundo com mais de 2,8 bilhões de usuários. Em 2011 o *Facebook* adquiriu outra rede social muito popular, o *Instagram* que conta hoje com mais de 1,2 bilhão de usuários. Mais além, em 2014 adquiriu o *Whatsapp*, que tem hoje mais de 2 bilhões de usuários ativos (Gonçalves, 2021).

Os próprios números demonstram que são gigantes do mercado e as empresas de tecnologia estão entre as mais ricas do mundo porque os dados são ainda mais valiosos do que petróleo.

E as informações armazenadas são a moeda corrente por trás das redes sociais. Todas elas, basicamente, vendem esses dados para outras em-

presas e lucram muito com isso. Hoje, todas as interações (curtir, comentar, compartilhar, consultar, pesquisar) são coletadas. Grande parte dessas informações são utilizadas exclusivamente em iniciativa de *marketing* através da qual as promoções lançadas na rede mundial de computadores (*internet*) são desenvolvidas em função da análise do público, de forma a atingir uma faixa específica do mercado. Podem ser definidas como ações de *marketing* que buscam atingir públicos segmentados, ou seja, entender o que as pessoas gostam de ler, comprar, compartilhar, visitar, etc... Destinam-se a oferecer produtos e serviços específicos e aumentar a conversão das campanhas de *marketing*, criando o assim chamado *marketing* direcionado.

A verdade é que vivemos numa sociedade de controle na nossa relação com os espaços no mundo virtual.

Assim, no ambiente pretensamente gratuito das redes sociais, as informações geradas pelos próprios usuários são a moeda de troca que as grandes empresas tomam das pessoas quando essas aceitam inocentemente, muitas vezes sem nem mesmo ler os termos de uso ou políticas de privacidade constantemente abusivos dessas redes. É preocupante pensar que mesmo que os usuários não saibam o que vai ser feito com suas informações mais íntimas, poucos são aqueles que leem o texto integralmente dos termos de cada site que acessa. Quando se conspurca a privacidade de uma pessoa, na verdade a própria liberdade dela está em risco. A postura das grandes empresas da *internet* precisa ser revista. Bauman (2008), em seu livro *A Sociedade Individualizada*, pontuou:

Nossos ancestrais, não por qualquer falha da parte deles, pensavam a liberdade como um estado em que não nos dizem o que fazer e não somos forçados a fazer o que preferiríamos não fazer; com essa definição eles provavelmente descreveriam a situação em que a maioria de nós está hoje quando a liberdade se encarna. O que não previram, e nem podiam, era que o reino da liberdade que eles imaginaram viria com uma etiqueta de preço, e que este seria alto.

Inclusive porque há consistentes relatos de situações que demonstram os efeitos nocivos a que essas empresas estão expondo seus usuários.

O jornalista James Clayton (2021) noticia que em depoimento prestado em 05 de outubro de 2021 no Senado dos EUA, Francis Haugen que trabalhou por 4 anos como engenheira de *software* e gerente de produtos no *Facebook* afirmou que a empresa priorizou repetidamente o crescimento em detrimento da segurança dos usuários. Disse também que “O *Facebook* percebeu que se mudar o algoritmo para ser mais seguro, as pessoas vão passar menos tempo no site, vão clicar em menos anúncios, e eles vão ganhar menos dinheiro.”

No mesmo depoimento Haugen destacou que os executivos do *Facebook* costumam optar pelo lucro em detrimento da segurança do usuário.

A liderança da empresa conhece maneiras de tornar o *Facebook* e o *Instagram* mais seguros, e não fará as mudanças necessárias porque colocou seus lucros imensos antes das pessoas. É necessária uma ação do Congresso. Enquanto o *Facebook* estiver operando no escuro, não prestará contas a ninguém. E continuará a fazer escolhas que vão contra o bem comum (Clayton, 2021).

Na esteira do escândalo que se seguiu à divulgação desses fatos, o *Wall Street Journal* divulgou um dossiê, chamado *Facebook papers* que contém revelações no mínimo surpreendentes. Esses documentos revelam, por exemplo, que o *Facebook* muitas vezes não entende como seus algoritmos funcionam. O algoritmo do *Facebook*, não é perfeitamente entendido nem mesmo pelos seus funcionários. Num contexto assim é uma temeridade imaginar o que é feito da privacidade dos quase 3 bilhões de usuários dessa rede social (The Facebook [...], 2021).

Ainda segundo Wells, Horwitz e Seetharaman (2021), agora em artigo publicado em 14 de setembro de 2021, novamente o *Wall Street Journal* pesquisas realizadas nos dois anos anteriores pelo próprio *Facebook* e que foram mantidas em sigilo confirmam que a empresa tem conhecimento de que o *Instagram* agrava problemas de imagem corporal entre meninas adolescentes, e que se preocupa com o efeito causado aos jovens. A rede social teria tornado os problemas de imagem corporal piores para uma em cada

três adolescentes, revela o artigo. Mas admitir que seu produto prejudica a saúde mental dos usuários atrapalharia seu modelo de negócios

Nota-se uma evidente padronização. Gigantes ligados a *internet*, vasculhando a privacidade e intimidade das pessoas sem autorização para tanto ou com autorizações obtidas de maneira sub-reptícia, auferindo enormes lucros com essas informações pessoais, sem que os usuários dessas tecnologias possam se defender dessas condutas deletérias.

A privacidade é devassável e está sendo sistematicamente devastada pelas grandes empresas ligadas à *internet*.

O professor Stuart Russel, da Universidade da Califórnia, em Berkeley, um dos pioneiros da Inteligência Artificial, concedeu entrevista à BBC Brasil publicada em 10/10/2021, na qual externa sua preocupação com o atual modelo de Inteligência Artificial que em sua opinião é uma ameaça à própria sobrevivência dos seres humanos (Idoeta, 2021).

Tudo ganha contornos muito graves exatamente porque as pessoas envolvidas não têm a seu dispor meios para se proteger do que vem ocorrendo. Levando em consideração o alcance da *internet* nos dias de hoje e seu alto uso comercial, não existe qualquer garantia de que elas não terão sua privacidade vasculhada.

E a privacidade tem tamanha importância na vida das pessoas que a própria Declaração Universal dos Direitos do Homem elaborada pela Organização das Nações Unidas tem previsão expressa no artigo 12, garantindo esse direito:

Ninguém será sujeito à interferência na sua vida privada, na sua família, no seu lar ou na sua correspondência, nem a ataque à sua honra e reputação. Todo ser humano tem direito à proteção da lei contra tais interferências ou ataques (ONU, 1948).

Em ambiente doméstico, a Constituição Federal do Brasil de 1988, tem previsão literal em seu artigo 5º, inciso X, pelo qual:

são invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurado o direito a indenização pelo dano material ou moral decorrente da sua violação (Brasil, 1988).

E a privacidade tem sofrido enormes ataques no mundo digital. Nesse ambiente, a tecnologia escancara sua ambivalência. Ao mesmo tempo em que é capaz de facilitar o contato de seu usuário com canais democráticos de participação, de outro lado é útil aos governos e aos grupos de interesses em sua empreitada pela vigilância das atividades dos usuários das redes.

5. CONCLUSÃO

O progresso tecnológico sempre acompanhou a evolução da espécie humana. Desde quando vivia nas cavernas até chegar ao mundo conectado o homem tornou-se refém da técnica. A abordagem compartmentalizada, na qual se analisa cada fenômeno separadamente em disciplinas estanques, algo inerente à técnica, contraria inúmeros aspectos da complexidade do homem, para quem as abordagens do saber e do fazer baseiam-se na sua adaptação e evolução a partir do entrelaçamento das diversas categorias de cada fenômeno.

Nos últimos tempos, a vida do homem conectado passa a se desenvolver em ambiente *on-line* no universo das redes sociais, na companhia de amigos virtuais com quem eventualmente nunca teve qualquer contato real ou físico. Dois aspectos preocupantes sobressaem nesse novo modo de vida. A deterioração das relações interpessoais e a fragilização de direitos fundamentais duramente conquistados, especialmente à privacidade e à liberdade.

Em pleno século XXI, já não há como se esquivar da vigilância em massa ou do rastreamento das nossas informações. A privacidade é devassável e está sendo sistematicamente devassada no ambiente *on-line*.

Os Estados, sob a questionável justificativa de oferecer mais segurança, vigiam e monitoram pessoas em escala global subjugando e maltrat-

tando sua privacidade e liberdade. É imprescindível que se reveja a forma como nossos dados pessoais estão sendo monitorados pelos Estados.

Grandes corporações ligadas à *internet*, vasculham a privacidade e intimidade das pessoas sem autorização para isso, e auferem enormes lucros com essas informações pessoais, sem que os usuários dessas tecnologias possam se defender dessas condutas desautorizadas. São empresas que priorizam o lucro em detrimento da segurança dos seus usuários.

Então, é imprescindível a adoção de medidas para limitar o monitoramento, vigilância e captação indevida de dados. Medidas que protegeriam nossa privacidade, na busca por liberdade e justiça.

REFERÊNCIAS

- BAUMAN, Zygmunt. **A sociedade individualizada**: vidas contadas e histórias vividas. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.
- BUBER, Martin. **Eu e tu**. 10. ed. São Paulo: Centauro, 2001.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2020]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 19 nov. 2021.
- CARLO, Silkie. About Big Brother Watch. **Big Brother Watch**. Londres, 15 jan. 2009. Disponível em: <https://bigbrotherwatch.org.uk/about>. Acesso em: 19 nov. 2021.
- CLAYTON, James. Frances Haugen: a ex-funcionária que denunciou Facebook ao Senado dos EUA. **BBC News Brasil**. 6 out. 2021. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-58801259>. Acesso em: 19 nov. 2021.
- ELLUL, J. **A técnica e o desafio do século**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1968.
- FONSECA, Felipe Baêta. A evolução dos computadores ao longo do tempo. **VilmarBRO Tecnologia da Informação**, 15 ago. 2019. Disponível em: <http://vilmarbro.com.br/a-evolucao-dos-computadores-ao-longo-do-tempo>. Acesso em: 19 nov. 2021.
- GADELHA, Julia. **A evolução dos computadores**. [26 jun. 2021]. Disponível em: <http://www.ic.uff.br/~aconci/evolucao.html>. Acesso em: 19 nov. 2021.
- GONÇALVES, Talita. As maiores redes sociais em 2021. **Etus**. 21 jul. 2021. São Paulo. Disponível em: <https://blog.etus.com.br/as-maiores-redes-sociais-em-2021>. Acesso em: 19 nov. 2021.

HOGENBOOM, Melissa. Cavernas revelam como viveram os últimos neandertais, nossos ‘primos’ extintos. **BBC News Brasil**. 24 fev. 2020. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/vert-fut-51420740>. Acesso em: 19 nov. 2021.

IDOETA, Paula Adamo. Por que algoritmos das redes sociais estão cada vez mais perigosos, na visão de pioneiro da inteligência artificial. **BBC News Brasil**. 10 out. 2021. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-58810981>. Acesso em: 19 nov. 2021.

LEE, Amanda. What is China’s social credit system and why is it controversial? **South China Morning Post**. 9 Aug. 2020. Disponível em: <https://www.scmp.com/economy/china-economy/article/3096090/what-chinas-social-credit-system-and-why-it-controversial>. Acesso em: 19 nov. 2021.

MEIRELES, Adriana Veloso. Algoritmos e autonomia: relações de poder e resistência no capitalismo de vigilância. **Opinião Pública**: revista do Cesop, Campinas, v. 27, n. 1, p. 28-50, jan./abr. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1807-0191202127128>. Acesso em: 19 nov. 2021.

MEIRELES, Adriana Veloso. **Algoritmos, privacidade e democracia**. 2020. Tese (Doutorado em Ciências Políticas) – Universidade de Brasília, Brasília, 2020. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/39182/1/2020_AdrianaVelosoMeireles.pdf. Acesso em: 19 nov. 2021.

MENDES, Maria. Recurso fundamental que registrou o começo da história da humanidade. **Educa Mais Brasil**. 21 jul. 2020. Disponível em: <https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/lingua-portuguesa/historia-da-escrita>. Acesso em: 19 nov. 2021.

O’NEIL, Cathy. **Algoritmos de destruição em massa**: como o big data aumenta a desigualdade e ameaça a democracia. Santo André: Editora Rua do Sabão, 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Declaração universal dos direitos humanos**. 10 dez. 1948. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>. Acesso em: 19 nov. 2021.

ORWELL, George. **1984**. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

RAMONET, Ignácio. Na “guerra de quarta geração”, o inimigo somos nós. **Outras Palavras**, São Paulo, 15 jan. 2019. Disponível em: <https://outraspalavras.net/tecnologiaemdisputa/nas-guerras-de-quarta-geracao-o-inimigo-somos-nos>. Acesso em: 19 nov. 2021.

RODRIGUES, Pedro Eurico. Revolução agrícola. **InfoEscola**: navegando e aprendendo. [24 out. 2018]. Disponível em: <https://www.infoescola.com/historia/revolucao-agricola>. Acesso em: 19 nov. 2021.

SANTOS, Luiza. Pelo menos 35 líderes foram espionados, diz jornal britânico. **Gazeta do Povo**, Curitiba, 24 out. 2013. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/mundo/pelo-menos-35-lideres-foram-espionados-diz-jornal-britanico-31d1y45ftfr3ososkpuadmkle6>. Acesso em: 19 nov. 2021.

*Jorge Barrientos-Parra, Rodolfo Franco Puttini,
Fernando Pasquini Santos e Luiz Adriano Borges (Orgs.)*

SOUZA, Rafaela. Primeira revolução industrial. **Brasil Escola**. [14 set. 2013a]. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/geografia/primeira-revolucao-industrial.htm>. Acesso em: 19 de novembro de 2021.

SOUZA, Rafaela. Terceira revolução industrial. **Mundo Educação**. [15 set. 2013b]. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/terceira-revolucao-industrial.htm>. Acesso em: 19 nov. 2021.

SNOWDEN, Edward. **Eterna vigilância**: como montei e desvendei o maior sistema de espionagem do mundo. São Paulo: Planeta do Brasil, 2019.

THE FACEBOOK files: a Wall Street Journal investigation. **The Wall Street Journal**, New York, 25 out. 2021. Disponível em: <https://www.wsj.com/articles/the-facebook-files-11631713039>. Acesso em: 19 nov. 2021.

UNITED STATES OF AMERICA (USA). **Public Law 107 - 56**: Uniting and strengthening america by providing appropriate tools required to intercept and obstruct terrorism (USA Patriot Act) Act of 2001. Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 2001. Disponível em: <https://www.congress.gov/107/plaws/publ56/PLAW-107publ56.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2021.

VANDERBURG, W. H. Técnica, dessimbolização e o papel do direito. In: BARRIENTOS-PARRA, Jorge; MATOS, Marcus Vinícius A. B. de (org.). **Direito, técnica, imagem**: os limites e os fundamentos do humano. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2013. p. 21-53.

WELLS, Georgia; HORWITZ, Jeff; SEETHARAMAN, Deepa. Facebook knows Instagram is toxic for teen girls, company documents show. **The Wall Street Journal**, New York, 14 Sept. 2021. Disponível em: <https://www.wsj.com/articles/facebook-knows-instagram-is-toxic-for-teen-girls-company-documents-show-11631620739>. Acesso em: 19 nov. 2021.