

BIOMETRIA FACIAL E TECNOLOGIAS DE MONITORAMENTO À LUZ DOS DIREITOS DA PERSONALIDADE DO TRABALHADOR: ASPECTOS DO CAPITALISMO DE VIGILÂNCIA E DA SOCIEDADE DO CONTROLE NAS RELAÇÕES LABORAIS

FACIAL RECOGNITION AND MONITORING TECHNOLOGIES IN THE LIGHT OF WORKERS' PERSONALITY RIGHTS: ASPECTS OF SURVEILLANCE CAPITALISM AND THE CONTROL SOCIETY IN LABOR RELATIONS

LOURIVAL JOSÉ DE OLIVEIRA*
FABIANO FERNANDO DA SILVA**

RESUMO

O presente artigo apresenta um estudo crítico sobre a biometria facial e as tecnologias de controle e monitoramento do trabalhador e de sua produtividade no âmbito das relações laborais, sob a perspectiva da sociedade do controle e do capitalismo de vigilância, que constituem o marco teórico da pesquisa. Trata-se de um estudo teórico-doutrinário que, a partir de pesquisa bibliográfica, documental e empírica, investiga meios de monitoramento e vigilância utilizados pelo empregador que buscam sua fundamentação no poder diretivo. Como principal resultado, com ênfase no método dedutivo, a partir da vertente jurídico-sociológica, é possível afirmar que tais instrumentos tecnológicos violam o direito fundamental à privacidade, considerando-se a necessidade do pleno exercício da liberdade individual e da proteção, que se constituem nos temas principais da Lei de Proteção de Dados Pessoais.

PALAVRAS-CHAVE: Capitalismo de vigilância. Direito do trabalho. Sociedade de controle. Reconhecimento facial. Tecnologias de monitoramento.

ABSTRACT

This article presents a critical study on facial biometrics and technologies for controlling and monitoring workers and their productivity within the scope of labor relations, from the perspective of the control society and surveillance capitalism, which constitute the theoretical framework of the research. This is a theoretical-doctrinal study that, based on bibliographical, documentary and empirical research, investigates means of monitoring and surveillance used by the employer that seek its basis in the directive power. As a main result, with emphasis on the deductive method, from the legal-sociological aspect, it is possible to affirm that such technological instruments violate the fundamental right to privacy, considering the need for the full exercise of individual freedom and protection, which constitute on the main themes of the Personal Data Protection Law.

KEYWORDS: Surveillance capitalism. Labor law. Society of control. Facial recognition. Monitoring technologies.

* Doutor em Direito das Relações Sociais (PUC-SP); docente do Programa de Doutorado/Mestrado em Direito Negocial da Universidade Estadual de Londrina; docente do Curso de Graduação em Direito da mesma instituição; docente de vários Cursos de Especialização. E-mail: lourival.oliveira40@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6700-0820>

** Doutorando em Direito pela Universidade de Marília (São Paulo-SP, Brasil). Especialista em Direito e Processo Civil pelo Centro Universitário Cândido Rondon (Cuiabá-MT, Brasil), em Direito Administrativo e Administração Pública pela Universidade Federal de Mato Grosso (Cuiabá-MT, Brasil). Assessor Técnico Jurídico do Tribunal de Justiça de Mato Grosso. E-mail: fabianofsilva28@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5050-080X>

1 INTRODUÇÃO

Em 1949, George Orwell publicou a obra *1984*, onde o autor britânico apresentou um cenário de vigilância e controle por meio do que chamou “Big Brother”, concepção explicada como sendo “imagens arquitetadas para que os olhos o seguissem sempre que você se movesse” (ORWELL, 1984, l. 8). Por meio de cartazes contendo a legenda “o Big Brother está de olho em você”, Orwell enuncia em sua obra um cenário onde tudo se escuta, por mais baixo que se sussurre, tudo é visto, e nada escapa aos olhos do Big Brother, pois todo movimento e som são captados, exceto os movimentos na escuridão.¹

A obra de Orwell serviu de base para inúmeros programas televisivos e filmes de ficção científica, que, focados na vigilância instantânea e integral das pessoas, se tornaram sucessos mundiais, a exemplo da franquia Big Brother, programa criado em 1999 por John de Mol, executivo e sócio da empresa holandesa Endemol, cuja mecânica consiste em selecionar pessoas para juntas, conviverem em uma casa vigiada por câmeras 24 horas por dia. No Brasil, tamanho sucesso de público e de *merchandising* – o que materializa o interesse social na política de vigilância e monitoramento da vida privada das pessoas – fez o *reality show* alcançar a sua 22ª edição.²

No cinema hollywoodiano, podem ser citadas obras como a franquia *Jogos Vorazes* e o longa-metragem *O show de Truman*, além de ser possível hoje verificar inúmeros programas de entretenimento destinados a monitorar os passos de participantes confinados 24 horas por dia, a exemplo de *The Circle* e *A fazenda*, dentre outros.³

Aquela realidade foi deslocada da ficção e do entretenimento, com filmes e *realities shows*. A frase enunciada constantemente na obra – “o Big Brother está de olho em você” – foi transportada para o mundo real, podendo ser vista em quaisquer lugares por onde as pessoas transitam, com o cartaz: “sorria, você está sendo filmado”. Não é incomum verificar essa frase estampada em cartazes espalhados por estabelecimentos, casas, repartições públicas, locais públicos e privados. Câmeras de segurança estão espalhadas por todos os lugares, o que ganha maior relevância no campo da segurança pública e no combate à criminalidade.

Ocorre que o surgimento de novos aparatos e a velocidade das inovações tecnológicas têm contribuído para a captação de dados sensíveis da população, como tem ocorrido com técnicas de inteligência artificial que captam biometria facial, sons e imagens, servindo para monitorar, em tempo real, os seus usuários. O reconhecimento facial tem sido utilizado pelas polícias de vários países

1 ORWELL, 1984, l a 10

2 BIG BROTHER, 2022

3 LOURENÇO, 2020

mundo afora, o que tem rendido severo debate sobre a proteção dos dados pessoais. Novas formas de vigilância e controle têm sido desenvolvidas com rapidez em um mundo de governança e biopoder, de modo que a geopolítica atual demanda a apuração de novos desafios, novas abordagens e um novo olhar para a pesquisa em vários campos, como o do Direito do Trabalho.

O Direito do Trabalho tem sido influenciado pelas novas tecnologias. Novas e modernas técnicas de vigilância e controle têm sido utilizadas em outros países e no Brasil, por força da desterritorialização. Valendo-se do capitalismo de vigilância, no contexto da sociedade do controle, o empregador tem feito uso de biometria facial e técnicas de vigilância, monitoramento e controle do trabalhador e de sua jornada e sua produtividade.

As citadas práticas aqui relacionadas estariam violando o direito fundamental à privacidade ou até à intimidade, constantes de forma expressa principalmente no artigo 5º, inciso X da Constituição Federal? Ou no caso das relações de trabalho, as mesmas práticas ganham uma espécie de autorização em face do poder diretivo do empregador?

Objetiva-se, nesta pesquisa apresentar reflexões jurídicas sobre a biometria facial e as tecnologias de controle e monitoramento do trabalhador, de sua jornada de trabalho e de sua produtividade no âmbito das relações laborais, sob a perspectiva da sociedade do controle e do capitalismo de vigilância, os quais constituem o marco teórico da pesquisa. Pretende-se confrontar a utilização de tais tecnologias com os direitos da personalidade do trabalhador, levando em consideração principalmente a Lei Geral de Proteção de Dados, Lei nº 13.709 de 14 de agosto de 2018, levando-se em conta principalmente o princípio da proteção.

Para tanto, o trabalho divide-se em quatro eixos. No primeiro, são tecidas breves considerações sobre o capitalismo de vigilância e a sociedade do controle, construindo-se um panorama da economia digital e do processo de monitoramento e controle do trabalhador. No segundo, apresenta-se uma constatação empírica do uso de biometria facial e tecnologias de monitoramento do trabalhador e de sua jornada de trabalho e produtividade, por meio do exame de casos concretos. O terceiro eixo destina-se a analisar a subordinação hierárquica e os limites impostos ao poder diretivo do empregador pelos direitos da personalidade e pelo princípio da proteção do empregado. No último eixo, analisa-se o uso das tecnologias de controle de produtividade e monitoramento do empregado à luz da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

Trata-se de um estudo teórico-doutrinário que, a partir de pesquisa bibliográfica, documental e empírica, investiga meios de controle e vigilância utilizados pelo empregador, com fulcro no poder diretivo.

2. CAPITALISMO DE VIGILÂNCIA E SOCIEDADE DO CONTROLE: O PANORAMA DA ECONOMIA DIGITAL E A DISRUPÇÃO TECNOLÓGICA

Desde o romance de Orwell, a concepção de vigilância aumentou seu espectro. Naquela obra, embora em constante estado de vigilância, o Big Brother não era capaz de acompanhar os passos e movimentos noturnos. Todavia, hoje, graças à evolução tecnológica, a tecnologia de visão noturna faz com que nada escape aos olhos do Big Brother, de modo que a vigilância e o controle se tornam absolutos, graças às câmeras e microfones instalados em quaisquer lugares, conforme demonstram os *reality shows* citados e as obras hollywoodianas.

Essa alegoria serve para demonstrar uma constatação empírica: as tecnologias de vigilância e controle são uma realidade e têm sido utilizadas em quaisquer searas da sociedade. Tamanha é a importância da temática, que foi constituída uma Rede Latino-Americana de Estudos sobre Vigilância, Tecnologia e Sociedade, conhecida como LAVITS, para debater e refletir sobre essa realidade.⁴

Para compreensão do tema, mostra-se imprescindível dissertar acerca da sociedade de vigilância e controle, iniciando-se pela política de captura de dados e monitoramento do tempo:

Essa é uma nova fronteira de negócios composta do conhecimento sobre o comportamento em tempo real, que cria oportunidades para intervir nesse comportamento e modificá-lo objetivando lucro. [...] Isso é o que chamo de negócio da realidade e reflete uma evolução na fronteira da ciência de dados, indo da mineração de dados para a mineração da realidade, na qual [...] sensores, telefones celulares e outros dispositivos de captura de dados fornecem os “olhos e ouvidos” de um “organismo vivo global” a partir de um “ponto de vista de Deus”.⁵

Essas tessituras proporcionadas pelo desenvolvimento de novas tecnologias entrelaçam-se com as distorções de suas funcionalidades em razão da biopolítica vigente no contexto social, que, no caso, é moldado pela política de acumulação. Permeada por essa lógica capitalista, a vigilância que a marca decorre da necessidade de dominação dos dados, tanto objetivos quanto subjetivos, dos indivíduos e do seu ambiente, com a finalidade de “conhecer, controlar e modificar comportamentos para produzir novas variedades de mercantilização, monetização e controle”.⁶

Por capitalismo de vigilância, deve-se entender o sistema vigente que domina dados, os capta e os utiliza para dominar comportamentos e direcionar condutas. Assim pode ser resumida sua concepção:

4 LAVITS, 2022.

5 ZUBOFF, 2018, p. 55.

6 ZUBOFF, 2018, p. 57.

Esses desenvolvimentos tornaram-se a base para uma nova lógica de acumulação totalmente institucionalizada que chamo de capitalismo de vigilância. Nesse novo regime, a arquitetura global da mediação por computador transforma o texto eletrônico, anteriormente delimitado dentro das organizações, em um organismo global inteligente que chamo de Big Other. Nossas possibilidades de subjugação são produzidas à medida que essa lógica institucional inovadora prospera em mecanismos inesperados e ilegíveis de extração e controle que exilam as pessoas de seus próprios comportamentos.⁷

No âmbito da sociedade de controle e de vigilância, norteadas por um capitalismo igualmente de controle e de vigilância, o uso de tecnologias no âmbito laboral para vigiar e monitorar o trabalhador e sua produtividade tem se destacado, estabelecendo uma espécie de poder soberano. Trata-se, na verdade, de um poder tendente a vigiar para dominar, e nisso a tecnologia tem importante papel. O papel da tecnologia é **assim questionado**: “será ela um objeto de desenvolvimento da qualidade da produção? Ou será um instrumento regulador do trabalho, sensivelmente imposto pela administração?”⁸

Explicando-se a sociedade de controle e respondendo as indagações acima formuladas, pode-se assim resumir o comportamento do trabalhador frente a essas tecnologias:

É visível que dentro dos modelos organizacionais, o operário é adestrado, de maneira a interiorizar cada vez mais conceitos, tais como, produtividade, capacitação, otimização, qualidade total, dentre outros. Nestas entrelinhas identifica-se o velho modelo alicerçando as novas práticas de trabalho. Para a administração é interessante e necessário manter o trabalhador sob juízo, mas de maneira que os mesmos estejam alienados e não se sintam coibidos ao sistema, e sim incorporado.⁹

Os riscos decorrentes do exercício de uma vigilância social, agora também no campo do trabalho, podem assim ser explicados:

A arquitetura automatizada e ubíqua do Big Other, sua derivação em ativos de vigilância e seu funcionamento como vigilância difusa se destacam entre outras novas características surpreendentes dessa lógica de acumulação. Esse novo panorama prejudica a relação histórica entre mercados e democracias, pois estrutura a empresa como formalmente indiferente e radicalmente distante das suas populações.¹⁰

Continua a autora, explicando sua crítica à vigilância, critério que marca a sociedade contemporânea:

O capitalismo de vigilância é imune às reciprocidades tradicionais que uniam populações e capitalistas, necessitados uns dos outros para o emprego e para o aumento do consumo. Nesse novo modelo, as populações são alvo de extra-

7 ZUBOFF, 2018, p. 58.

8 FERREIRA, 2019, p. 20.

9 FERREIRA, 2019, p. 20.

10 ZUBOFF, 2018, p. 59.

ção de dados. Esse descolamento radical do social é outro aspecto do caráter antidemocrático do capitalismo de vigilância. Sob o capitalismo de vigilância, a democracia não funciona mais como um meio para a prosperidade; na verdade, ela ameaça as receitas de vigilância.¹¹

O recorte metodológico deste trabalho, pois, é averiguar por meio de pesquisa teórica e empírica quais tipos de tecnologias têm sido utilizados no ambiente laboral, em regime presencial ou em teletrabalho, para fazer um exame de sua conformidade com os direitos do trabalhador, atentando-se para o fato de que o empregador, como bom capitalista, não alterará sua conduta, a menos que haja imposição que fuja à sua vontade:

Parece claro que as ondas de processos legais estourando na costa da nova fortaleza de vigilância provavelmente não alterarão o comportamento dos capitalistas de vigilância. A própria lógica de acumulação responsável pelo rápido aumento de uma riqueza sem tamanho e por concentrações históricas de poder seria prejudicada se os capitalistas de vigilância abandonassem suas práticas postas em xeque pelas demandas das partes prejudicadas.¹²

Com efeito, objetiva-se analisar tais tecnologias, que marcam o capitalismo de vigilância rendendo controle do empregador sobre o empregado, e apurar como têm afetado a sociedade do trabalho. Isso atentos ao fato de que “o capitalismo de vigilância estabelece uma nova forma de poder em que o contrato e o Estado de direito são suplantados pelas recompensas e punições de um novo tipo de mão invisível”.¹³ Apurar como essa nova mão invisível do mercado tem atuado e examinar quais os desafios à sociedade do emprego e ao Direito do Trabalho do futuro são as preocupações das linhas que se seguem.

3. O USO DE BIOMETRIA FACIAL E DE TECNOLOGIAS DE MONITORAMENTO DO TRABALHADOR E DE SUA PRODUTIVIDADE: UMA CONSTATAÇÃO EMPÍRICA

Importante trazer à baila uma crítica à concepção que separa ciência – considerada comumente como sendo o conhecimento necessário à produção de bens e serviços – da tecnologia – tida comumente como sendo a aplicação da ciência.

Há quem não aceita tal diferenciação e prega a necessária adoção da concepção de tecnociência, pois nega que a ciência deva ser concebida como uma verdade boa, universal e neutra – não contaminada por valores e interesses – e que seja a tecnologia a responsável por materializar valores e interesses da propriedade privada e da exploração do trabalho, anseio que justifica por meio da exposição de como ocorreu a “expropriação do conhecimento que possuía

11 ZUBOFF, 2018, p. 59.

12 ZUBOFF, 2018, p. 60.

13 ZUBOFF, 2018, p. 46.

o trabalhador na passagem do feudalismo para o capitalismo”.¹⁴ Acerca desta realidade e da construção social dessa divisão entre ciência e tecnologia, assevera o seguinte:

Entendi como a história da tecnociência capitalista se iniciava com a expropriação do saber originário do trabalhador direto e continuava com o seu aperfeiçoamento, que resultava da ação do proprietário dos meios de produção sobre o processo de trabalho para ajustar a produção de bens e serviços às demandas que derivavam da sua interação com os consumidores e com os seus competidores. E que, quando necessário – por razões de custo, escala, incerteza etc. – a experimentação controlada, a sistematização e a codificação desse resultado cognitivo poderiam ocorrer fora do ambiente da produção, em espaços especializados, para voltar a ele com maior eficiência.¹⁵

Continua o autor a apresentar as razões pelas quais foram sendo propagadas as concepções do senso comum a respeito da divisão entre ciência e tecnologia:

Percebi que se tendia a instaurar um círculo virtuoso que abarcava outros territórios que não os da produção e do consumo, como o espaço universitário, pouco submetidos à lógica do capital. Dessa forma, eu fui me convencendo de que a trajetória da tecnociência capitalista nada tem a ver com “buscar a verdade” via o “avanço da ciência” ou, apoiando-se nela, produzir com “eficiência” bens e serviços melhores e mais baratos mediante o desenvolvimento tecnológico. E que o surgimento e expansão das organizações especializadas – públicas ou privadas – onde eu me situava, orientadas ao ensino e à pesquisa, e a receber os filhos e afilhados da classe proprietária, eram tão-somente uma faceta daquela trajetória.¹⁶

Postas tais considerações a fim de justificar como se deu a expropriação do conhecimento de que possuía o trabalhador na transição do sistema feudal para o sistema de capital – o que é necessário entender, para então compreender a inserção de tecnologias no âmbito laboral –, calha adentrar no foco desta seção, qual seja, examinar as tecnologias de reconhecimento facial e de monitoramento do trabalhador, o que se faz mediante análise de casos empíricos.

No caso da tecnologia de reconhecimento facial, também chamada de biometria facial, faz-se preciso utilizar, ante o caráter interdisciplinar, a ciência da engenharia tecnológica para explicar o seu funcionamento, a fim de conhecer como tem sido utilizada na relação laboral. Assim podem ser explicados o uso e o funcionamento dessa tecnologia:

O reconhecimento se dá através da imagem adquirida da face, que basicamente pode ser do tipo bidimensional ou tridimensional. Medidas geométricas da face, como distâncias entre olhos e nariz, curvatura da boca e outras ou como o uso de imagens da face como um todo são algumas das técnicas usadas na

14 DAGMINO, 2019, p. 49.

15 DAGMINO, 2019, p. 50.

16 DAGNINO, 2019, p. 50.

classificação de faces. É um sistema essencialmente inspirado na biologia visto ser esta a maneira com que os humanos reconhecem os seus semelhantes.¹⁷

Outra observação necessária é que esse tipo de tecnologia tem sido utilizado para substituir as tradicionais e ultrapassadas formas de controle de ponto dos trabalhadores, a fim de exercer o poder de fiscalização e hierarquia do qual o empregador está investido. Sabe-se que, na história do trabalho, o controle da jornada e da produtividade do trabalhador sempre foi necessário. Primeiro, utilizou-se, para tanto, o controle manual da jornada, oportunidade em que um outro empregado ou mesmo o próprio trabalhador, mediante conferência, fazia o registro de entrada e saída do empregado do ambiente laboral.

Posteriormente, com o avanço tecnológico, instalaram-se formas mecânicas de registro de jornada, como o relógio manual e o uso de crachá, o qual, todavia, podia permitir o registro de um trabalhador para outro, mediante a cessão do cartão de ponto. Com isso, seguindo os rumos tecnológicos, surgiu a até então mais avançada forma de registro de ponto, a biometria da digital, que, devido a supostas falhas, dificuldades de leitura, formação de filas e otimização de tempo, cede lugar, agora, à biometria por reconhecimento facial, com a promessa de ser muito mais eficiente, segura e célere, reduzindo filas gigantes em estabelecimentos com muitos empregados.

As tecnologias de monitoramento disponíveis no mercado não se resumem ao reconhecimento facial para registro de ponto. Ao contrário, tem-se visto uma gama de novas tecnologias que estão sendo aliadas do empregador para dirigir os rumos do estabelecimento, com o intuito de melhorar a qualidade do serviço prestado e a produtividade, permitindo a otimização de resultados.

Para se ter a real dimensão do assunto, em 2013, o *The Wall Street Journal* publicou uma matéria na qual noticiou que o Bank of America Corp. se propôs a investigar a importância do transcurso do tempo durante o trabalho prestado fisicamente na empresa, razão por que solicitou que aproximadamente 90 empregados das centrais de atendimento a clientes fizessem uso de um crachá equipado com pequenos sensores, destinados a registrar seus movimentos e o tom de suas conversas, o que permitiu identificar falhas operacionais e técnicas de melhoria na motivação dos empregados.¹⁸

O que era apenas um teste converteu-se em realidade e, hoje, empresas “estão recorrendo a dispositivos de monitoramento para coletar informações em tempo real sobre como as equipes de funcionários trabalham e interagem”. Sensores, “que podem ser pendurados no pescoço ou instalados em móveis de escritório, registram quantas vezes os funcionários se levantam, consultam outras equipes e fazem reuniões”.¹⁹ Esse novo aparato tecnológico, inserido no

17 ZIMMERMAN, 2003, p. 37.

18 SILVERMAN, 2013.

19 SILVERMAN, 2013.

ambiente laboral, tem sido chamado de “big brother no trabalho” e consiste em um aparelho semelhante a um crachá, que tem a finalidade de monitorar os movimentos e avaliar conversas dos funcionários de uma empresa. Em 2014, o SociometricBadge – o crachá – passou a ser usado por 5 mil funcionários, de 20 empresas americanas. Dentre suas funcionalidades, registra “com quem e o quanto o empregado fala, quanto tempo caminha e quanto fica sentado, avalia a sua linguagem corporal, mede a distância entre ele e os colegas e, claro, dá a localização de todo mundo de mãos beijadas para o chefe”.²⁰

Não deve ser esquecido que as tecnologias de monitoramento em tempo real do trabalhador e sua produtividade. Um exemplo disso tem sido o uso de *softwares* para acompanhar o trabalho do funcionário dentro da empresa ou em teletrabalho, possibilitando que o empregador veja tudo aquilo que é visto pelo empregado.

Em 21 dezembro de 2021, a BBC publicou a denúncia de um funcionário, engenheiro de uma empresa, sobre um esquema de monitoramento remoto dos funcionários em teletrabalho, não somente quanto à produtividade, mas visualmente, por meio de *webcam*, em verdadeiro estágio de vigilância e controle da residência, inclusive em horário estranho ao expediente. Relatou o funcionário que, ao deslocar-se até o gerente, verificou que ele tinha acesso à tela de cada empregado e ao seu ambiente de trabalho por meio de *webcam*. Na linha do capitalismo de vigilância e controle, declarou o funcionário que o monitoramento “é um jeito muito obtuso e despersonalizante de tentar garantir que as pessoas se comportem da forma como a empresa deseja”, o que é corroborado por previsão do Instituto para o Futuro do Trabalho, segundo o qual “o crescimento da vigilância está ‘aumentando a pressão’ sobre os funcionários”).²¹ Diante daquela denúncia, o Sindicato Britânico Prospect tem defendido a produção de “normas regulatórias mais rígidas em torno do uso de tecnologia de monitoramento de funcionários”, especialmente porque um levantamento com “2,4 mil trabalhadores britânicos indica que 32% dos entrevistados no Reino Unido estão atualmente sendo monitorados por suas empresas”.²²

Essa realidade também chamou a atenção da Information Commissioner’s Office (ICO), agência encarregada do assunto no Reino Unido, que recomendou que as empresas deixem claro aos funcionários quando e por qual razão eles estão sendo monitorados, “considerem os potenciais efeitos negativos de monitorar seus funcionários e avaliem ferramentas menos intrusivas, pedindo a funcionários que reportem suas atividades por e-mail ou telefone”. O Sindicato tem protestado contra essa vigilância e pretende que o governo britânico declare

20 BECKER, 2014.

21 PARKINSON, 2021.

22 PARKINSON, 2021.

a ilegalidade do uso de *webcams* para o monitoramento de empregados em teletrabalho, à exceção do seu uso para reuniões e chamadas virtuais.²³

Outro tipo de tecnologia, muito mais invasiva, tem sido utilizado para vigiar e monitorar o trabalhador: o implante de *microchips*. Com a proposta de substituir crachás e pontos eletrônicos, assim como monitorar a produtividade, a jornada e as horas de trabalho e a própria saúde do trabalhador, a implantação de *microchips* em trabalhadores já é uma realidade em alguns países, como Suécia, Bélgica e Estados Unidos, sendo uma promessa de implantação no Brasil.²⁴ Na linha de investigação acerca dos limites morais e éticos da utilização de *microchips* implantados em trabalhadores, é possível citar, a título de investigação do estado da arte, duas recentes pesquisas científicas.

Em uma delas, chega-se à conclusão de que, ainda que a implantação de *chips* no trabalhador venha a ser admitida legalmente, é preciso questionar “a pertinência ética e de garantia dos direitos fundamentais envolvidos, pois, não restam dúvidas, de que o implante de chip invade a privacidade e a intimidade das pessoas que trabalham, porquanto sua localização geográfica e o monitoramento de seus dados pessoais e sensíveis estarão constantemente sob domínio do empregador/empresa”.²⁵

Em outra pesquisa, além dos aspectos morais e éticos, ponderam-se o direito à integridade física do trabalhador e a proteção de dados: “a implantação de microchips pode ser considerada uma invasão ao corpo da pessoa, por ser implantado de forma subcutânea. As informações que esses microchips podem conter podem violar os direitos da personalidade do indivíduo e, novamente, não há como saber quais pessoas poderão ter acesso às informações contidas nos microchips”.²⁶

Com efeito, por meio de tais demonstrações empíricas, restam expostos os embasamentos para justificar a necessidade de reflexão sobre tecnologias de monitoramento do empregado e sua produtividade – ainda mais quando podem refletir-se na própria integridade física, ainda que consentida, do empregado –, assim como de exame de uma atividade empresarial voltada para a ética, atentando-se para quais fatores e normas impõem limites a esse atuar do empregador, também chamado de poder diretivo.

23 PARKINSON, 2021.

24 SENRA, 2021; SOUZA, 2017.

25 STOLZ; ESTRADA, 2021, p. 345.

26 WÜNSCH; PAVONI, 2020, p. 248.

4. A SUBORDINAÇÃO HIERÁRQUICA E OS LIMITES IMPOSTOS AO PODER DIRETIVO DO EMPREGADOR PELOS DIREITOS DA PERSONALIDADE E PELO PRINCÍPIO DA PROTEÇÃO DO EMPREGADO

O vínculo jurídico estabelecido entre empregador e empregado constitui-se como uma importante relação social que os liga por meio da manifestação de vontade e cuja disciplina se dá por meio da norma jurídica. Por depender da vontade das partes, a qual é externada no momento da formação do vínculo, trata-se de uma relação negocial que reduz a possibilidade de autodeterminação das partes, submetendo-as ao alvedrio das normas jurídicas.²⁷

Com efeito, a partir do vínculo contratual estabelecido entre dador e tomador de trabalho, verifica-se a desproporção existente nessa relação, pois o empregado adentra no estabelecimento empresarial para seguir ordens e está submetido às regras de hierarquia e disciplina impostas pelo empregador, justificando a necessidade de proteção:

O envolvimento significa a inserção do trabalhador na organização empregadora na qual, sob o poder de direção e disciplina do empregador, põe-se como subordinado, situação essa que por si já justifica a proteção aos seus direitos não só materiais, mas, também, de personalidade, estes mais expostos quando alguém entra numa organização alheia para cumprir ordens de serviço e de disciplina que dela emanam [...].²⁸

Também não pode ser esquecido a dependência econômica existente para o empregado em relação ao seu empregador, por conta que o resultado do trabalho acaba muitas vezes a ser a única fonte de recursos para a manutenção sua e de sua família, promovendo assim no empregado um certo “medo” de perder o emprego, ainda que desrespeitados os seus direitos.

Três são os poderes conferidos ao empregador por conta da relação jurídica travada: poder de organização da atividade, poder de controle sobre o trabalho e poder disciplinar sobre o empregado. O primeiro está ligado aos fatores de produção e aos fins empresariais, cabendo ao empregador “determinar normas de caráter técnico às quais o empregado está subordinado”. O segundo confere ao empregador os poderes necessários à fiscalização do trabalho do empregado, pois, havendo subordinação, a atividade deve ser exercida de acordo com o que pretende o empregador. Por esse poder, “a fiscalização é inerente ao poder diretivo e alcança, desde que razoável, o modo como o trabalho é prestado e o comportamento do trabalhador”. O terceiro poder – o poder disciplinar – “é o direito do empregador de exercer a sua autoridade sobre o trabalho de

27 NASCIMENTO, 2011, p. 347.

28 NASCIMENTO, 2011, p. 350.

outro, de dirigir a sua atividade, de dar-lhe ordens de serviço e de impor sanções disciplinares”.²⁹

Essa subordinação é pressuposto intrínseco da relação de emprego, o que confere ao empregador poderes sobre a relação, visando a otimizar objetivos e metas a serem alcançados. Para tanto, o próprio Direito do Trabalho reconhece o poder de direção, o poder de disciplina e o poder regulamentar do empregador. Por isso, este fixa “normas gerais de rotina de trabalho, define funções, horários, transferências, critérios de promoções que encontram na figura do abuso do direito seu limite” (Nascimento, 2011, p. 351).

Resta averiguar, pois, se no caso pesquisado as tecnologias de vigilância e monitoramento são compatíveis com o direito e se há óbices à sua irrestrita utilização no ambiente de trabalho. É preciso entender, primeiro, que, da mesma forma que o empregador tem o direito de fiscalizar seus empregados, os empregados têm direito à privacidade, e qualquer medida de rastreamento deve ser restrita ao gerenciamento das atividades profissionais, nunca da vida privada do empregado, limitando direitos que integram a sua personalidade.

O uso da tecnologia para vigiar e monitorar o trabalhador encontra limites no abuso de direito, devendo-se analisar os direitos da personalidade, que se encontram principalmente contidos no artigo 5º, inciso X da Constituição Federal, destacando-se o princípio da proteção como limitadores do poder diretivo do empregador. Isso porque, mesmo que o trabalhador seja subordinado e que o poder diretivo seja uma marca da relação de emprego, o empregador tem direito de determinar como a atividade deve ser exercida, e não sobre a pessoa do empregado e aspectos de sua personalidade.

É preciso analisar as tecnologias de monitoramento à luz do princípio da proteção do trabalhador. Isso se faz necessário porque o contrato de trabalho, ao contrário dos demais pactos de vontade, implica a necessária vinculação do seu objeto à pessoa física do contratante, tratando-se de uma obrigação de fazer, na medida em que compromete e vincula a própria pessoa do trabalhador com um fazer consistente na prestação do serviço por meio da força de trabalho, de caráter pessoal (*intuito persona*).³⁰

O princípio da proteção, como sendo a viga mestre dentre os princípios do Direito do Trabalho, é visto como um compensador da desproporcionalidade existente entre as partes da relação laboral. Visa ele a compensar a superioridade do empregador sobre o empregado, conferindo a este superioridade jurídica ao compensar sua inferioridade econômica. O princípio protetor visa a dar cabo às desigualdades entre as partes da relação laboral, pois se encontram em patamares diversos (Martins, 2021, p. 131).

29 NASCIMENTO, 2011, p. 371.

30 NASCIMENTO, 2011, p. 335/336.

Nesse contexto, ao confrontarem-se os efeitos provocados pelas tecnologias de vigilância e o controle que é exercido sobre o empregado, verifica-se uma grave violação aos direitos da personalidade dos empregados, assim como com os princípios norteadores da atividade econômica.

No âmbito internacional, o Tratado de Versalhes elenca princípios fundamentais do Direito do Trabalho. O primeiro deles, previsto no artigo 427, inciso I, exige que o trabalho não seja considerado como mercadoria ou artigo de comércio, o que encontra correlação com o princípio da liberdade de trabalho, previsto no artigo 5º, XIII, da Constituição Federal, não se admitindo trabalho escravo ou servil (Martins, 2021, p. 130).

Sustentáculo de todo e qualquer direito, a CF elenca a dignidade da pessoa humana como fundamento da República Federativa do Brasil (art. 1º, III), de modo que não se pode negar ao trabalhador a dignidade que é inerente à pessoa humana. Conferindo maior rigor à dignidade do trabalhador, a CF também elenca como fundamento do Estado Democrático de Direito “os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa” (art. 1º, IV), o que repete ao tratar dos princípios da ordem econômica (art. 170) (Brasil, 1988).

A valorização do trabalho humano é, pois, fundamento tanto da República brasileira quanto da ordem econômica e decorre do princípio da dignidade da pessoa humana, irradiando efeitos para a relação de trabalho, a qual não pode prescindir dos direitos da personalidade do empregado:

[...] dada a indissociabilidade entre o trabalho e a pessoa que trabalha, o contrato acaba por envolver com maior amplitude direitos de personalidade e um sistema de proteção maior não só ao trabalho como atividade do ser humano, mas ao ser humano que trabalha e tem direitos fundamentais como todo cidadão, que pode pôr em risco com o trabalho a sua vida, a sua integridade física e a sua saúde, dedicando grande parte do seu tempo não para o lazer e as recreações culturais, mas para o emprego.³¹

Como aspecto da dignidade humana, o trabalhador tem direito à intimidade, vida privada, imagem e livre manifestação de pensamento, exercendo livremente, nos limites do poder diretivo, o seu labor, sem pressões e interferências desmedidas do empregador que possam causar-lhe pressão desnecessária pelo monitoramento constante e integral, prejudicando a sua própria liberdade criativa, inerente ao desempenho do trabalho:

Considera primordiais da pessoa física o direito à própria imagem e o direito à honra, as liberdades civis, as liberdades físicas ou individuais – a liberdade de locomoção, liberdade de fazer e não fazer e inviolabilidade do domicílio – as liberdades morais – a liberdade de modo de vida, liberdade e esfera de intimidade e liberdade de consciência – e as liberdades profissionais.³²

31 NASCIMENTO, 2011, p. 336.

32 NASCIMENTO, 2011, p. 394.

Essa vertente dos direitos humanos não pode sofrer restrição pelo poder diretivo do empregador, não se admitindo supressão de direitos da personalidade. Por isso, é necessário discutir o princípio da eticidade empresarial.

[...] a ética empresarial é o posicionamento da empresa referente aos empregados, clientes, comunidade e investidores, ou seja, basicamente se coloca como um tipo de conceito moral e de virtudes aceitáveis dentro do contrato social, que parte do pressuposto do respeito coletivo para se manter uma plenitude, de relações arregimentadas por lei. Para se atingir uma posição mais ética possível, se faz necessário que suas escolhas e decisões devam seguir por um padrão que prime por um maior número de valores morais, que está baseado no tripé, lei, valores humanos e interesses próprios.³³

Com isso, justifica-se a intervenção estatal, por força do princípio da proteção, em favor do trabalhador, haja vista que não é apenas a energia humana empregada no labor que constitui o objeto do contrato de trabalho, mas o próprio trabalhador, devendo-se adotar práticas de gerenciamento de jornada de trabalho e controle do trabalhador e de sua produtividade mais adequadas e éticas.

Por isso, é preciso direcionar o princípio da proteção para fazer valer os direitos do trabalhador frente às tecnologias de vigilância e controle. Estas, por vezes, dissociadas da finalidade de posicionar o trabalho como elemento integrador da dignidade humana, conferem ao trabalhador a qualidade de mera mercadoria a serviço do capital, uma mera peça do modo de produção, assim provocando retrocesso social.

5. OS FINS JUSTIFICAM OS MEIOS? O USO DAS TECNOLOGIAS DE CONTROLE DE PRODUTIVIDADE E MONITORAMENTO DO EMPREGADO À LUZ DA LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS (LGPD)

O presente item da pesquisa destina-se à reflexão sobre o questionamento destacado: os fins justificam os meios? Com isso, quer-se investigar qual o fundamento para a utilização de técnicas de reconhecimento facial e de outras tecnologias de monitoramento e controle do empregado/trabalhador.

Indaga-se: qual a finalidade de utilização das tecnologias em estudo? Essa finalidade mostra-se justificada e proporcional aos meios utilizados? Monitorar, vigiar e controlar o empregado por meio de técnicas modernas de tecnologia são condutas compatíveis com a LGPD e com o princípio da proteção do trabalhador?

Em primeiro, faz-se necessário esclarecer que, ao captar-se a imagem do trabalhador, por gravação de imagem ou reconhecimento facial, estão-se coletando dados, assim como quando se está filmando, gravando áudio,

33 FERREIRA, 2019, p. 22.

seguindo-o por meio de sensores e GPS. Tratando-se de dados, imperioso é a correta adequação à Lei n.º 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados. O empregador não pode fugir da aplicabilidade dessa lei, uma vez que ela disciplina, nos termos do artigo 1º, o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou jurídica, de direito público ou privado, com a finalidade de proteger direitos fundamentais de liberdade e privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural.

A LGPD, no artigo 5º, define e distingue dado pessoal – informação relacionada a uma pessoa natural identificada ou identificável – de dado pessoal sensível (inciso I) – dado pessoal sobre origem racial ou étnica, convicção religiosa, opinião política, filiação a sindicato ou a organização de caráter religioso, filosófico ou político, dado referente à saúde ou à vida sexual, dado genético ou biométrico (inciso II).

Por tratamento de dados, deve-se entender, nos termos do inciso X do artigo 5º, da LGPD, toda operação realizada com dados pessoais, como as que se referem a coleta, produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transmissão, distribuição, processamento, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação ou controle da informação, modificação, comunicação, transferência, difusão ou extração.

Não há dúvidas, por assim dizer, de que a utilização das tecnologias de vigilância e controle nas relações laborais, analisadas anteriormente, envolvem a manipulação de dados pessoais do trabalhador, devendo-se, portanto, respeito às normas da LGPD.

No artigo 2º, a referida lei estabelece que a proteção de dados será disciplinada, observando-se, como fundamentos, o respeito à privacidade (inciso I), a liberdade de expressão, de informação, de comunicação e de opinião (inciso III), a inviolabilidade da intimidade, da honra e da imagem (inciso IV) e os direitos humanos, o livre desenvolvimento da personalidade, a dignidade e o exercício da cidadania (inciso VII).

Não se evidencia, pela própria natureza, que o uso das tecnologias de reconhecimento facial, tecnologias de monitoramento, espelhamento de tela do computador do trabalhador, sensores e GPS, gravador de voz e *webcam* no local de trabalho, na empresa ou, mais ainda, na casa do trabalhador, implique respeito aos incisos acima mencionados. Impor ao trabalhador o uso de tecnologias que o monitorem durante toda a jornada de trabalho, captando suas imagens e voz, assim como monitorando seus passos por meio de GPS, evidencia verdadeira coação moral, na medida em que cerceia o empregador de sua privacidade, imagem, liberdade de expressão e da própria intimidade.

É bem verdade que a falta de informações precisas sobre quais dessas tecnologias já estão em uso do Brasil se constitui em um fator limitador da pesquisa. No entanto, essa limitação não retira a importância deste debate. Como

demonstrado anteriormente, existem empresas especializadas em fornecimento de *softwares* para controle de jornada de trabalho por reconhecimento facial, para implantação de tecnologias de monitoramento de trabalhadores externos por GPS, além de uma gama de outras tecnologias que têm revolucionado o setor de Recursos Humanos e o processo de tomada de decisões sobre os rumos empresariais utilizando algoritmos.

Não se mostra evidenciada a correta proporcionalidade entre as finalidades a serem alcançadas e o uso de tal tipo de tecnologia, o que viola tanto os fundamentos acima indicados (art. 2º) quanto a necessidade de correta adequação entre os fins e os meios (art. 6º). Isso porque, além de exigir a boa-fé para tratamento de dados, este último artigo exige respeito aos princípios de finalidade, adequação e necessidade.

Por finalidade, entende-se a “realização do tratamento para propósitos legítimos, específicos, explícitos e informados ao titular, sem possibilidade de tratamento posterior de forma incompatível com essas finalidades”. Por adequação, tem-se a “compatibilidade do tratamento com as finalidades informadas ao titular, de acordo com o contexto do tratamento”. Por necessidade, entende-se a “limitação do tratamento ao mínimo necessário para a realização de suas finalidades, com abrangência dos dados pertinentes, proporcionais e não excessivos em relação às finalidades do tratamento de dados”.

Com efeito, as tecnologias empregadas para vigiar, monitorar e controlar o empregado não respeitam tais princípios da LGPD. Violam a finalidade porque os propósitos não são legítimos, pois afrontam direitos da personalidade do trabalhador, os quais são irrenunciáveis. Portanto, ainda que tenha autorizado o monitoramento – o que certamente ocorre por submissão e medo de perda do trabalho –, será possível discutir o fato, uma vez que o ato ilícito não se convola em ato lícito ante a hipossuficiência do trabalhador.

Também violam a adequação e a necessidade, pois o monitoramento integral e irrestrito, por sons e imagens, captação de dados e reconhecimento facial, se mostram exagerados para as finalidades pretendidas, podendo haver a utilização de tecnologias menos intrusivas e invasivas, que não coloquem o trabalhador em estado de vigilância e pressão contínuos, prejudicando a sua própria paz de espírito e psique.

Outrossim, sendo possível a utilização de tecnologias menos invasivas, é preciso ter em mira a necessária autorização do trabalhador para a utilização de tecnologias de vigilância, monitoramento e controle, notadamente aquelas que se destinem a tratamento de dados pessoais. Nos termos do artigo 8º da LGPD, resta demonstrada a preocupação do legislador com a clareza das informações repassadas ao trabalhador, na medida em que veda o tratamento de dados pessoais mediante vício do consentimento (§4º), exigindo consentimento por forma escrita ou por outro meio que demonstre a manifestação de vontade

do titular (caput) e mediante a possibilidade de revogação do consentimento a qualquer tempo (§5º).

Com efeito, considerando-se que, nos termos do artigo 10 da LGPD, o legítimo interesse do controlador somente poderá fundamentar tratamento de dados pessoais para finalidades legítimas, consideradas a partir de situações concretas, não se antevê, a partir da pesquisa realizada, a justificação necessária para o uso das tecnologias aqui investigadas, as quais violam tanto o princípio da proteção quanto direitos da personalidade, assim como as normas protetivas da LGPD.

6. CONCLUSÃO

A forma como a tecnologia está sendo empregada nas relações de emprego, conforme a pesquisa empírica realizada, conduz à vigilância e ao controle do empregador sobre o empregado, com desrespeito a princípios básicos de proteção do trabalho e violação dos direitos da personalidade do trabalhador, contido principalmente no artigo 5º, inciso X da Constituição Federal.

As novas tecnologias de vigilância e controle inseridas no âmbito laboral, muitas vezes estão destituídas de fundamento lógico, sendo decorrentes do mero poder diretivo do empregador empregado de forma ilimitada. Tecnologias de reconhecimento facial, *softwares* de monitoramento de produtividade e da própria pessoa do trabalhador, com dispositivos de *webcam*, gravador e GPS, são exigências desmedidas do processo de globalização sob o prisma econômico, estando inseridas nas relações sociais e mesmo culturais, o que representa muito mais que um modelo de infraestrutura, em conflito com o que foi estabelecido principalmente no artigo 170 da Constituição Federal.

As tecnologias inseridas no contexto da relação de trabalho são decorrência do próprio sistema capitalista. Afinal, assim como nos anteriores modelos – do taylorismo ao toyotismo –, sempre se demonstrou que a inserção de novas tecnologias no modo de produção contribui para o aumento de produtividade e para a redução de custos. Ocorre que, na realidade contemporânea, conforme os exemplos analisados neste artigo, as tecnologias têm sido utilizadas além daquela vertente inerente ao próprio sistema de produção. Têm sido utilizadas para vigiar e controlar o trabalhador, sua rotina e sua produtividade, violando o princípio da proteção em suas vertentes e também os direitos da personalidade do trabalhador.

A velocidade das inovações tecnológicas é um elemento essencial à nova geopolítica imposta pela revolução digital, razão por que o capitalismo de vigilância e de controle assumem o caráter de fatores reais de poder.

É possível concluir, desse modo, que a realidade trazida pelas tecnologias de vigilância e controle tem contribuído para impor ao empregado um quase absoluto controle e pressão, o que pode causar não apenas violação de sua privacidade e intimidade, como também doenças de caráter psicológico.

É muito importante ampliar os debates éticos e jurídicos do uso de tais tecnologias para vigiar e controlar o empregado, que na maioria das vezes buscam justificativas na livre iniciativa e no poder diretivo inerente à própria subordinação que marca a relação laboral, embora não se sustentem, conforme ficou exposto no presente estudo. Cabe, ainda, ressaltar a necessidade de impor ao empregador o respeito aos princípios de um trabalho decente e digno, seguindo as diretrizes instituídas pela Organização Internacional do Trabalho, a fim de erradicar a violação dos direitos da personalidade do trabalhador, os quais se constituem em limites condicionantes à livre iniciativa e ao poder diretivo do empregador.

REFERÊNCIAS

BECKER, Ana. Big brother no trabalho. *Revista Galileu*. Ago. 2014. Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/Revista/noticia/2014/08/big-brother-no-trabalho.html>. Acesso em: 4 jan. 2022.

BIG BROTHER (reality show). In: WIKIPÉDIA: a enciclopédia livre. *Wikipedia*, 2022. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Big_Brother_\(reality_show\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Big_Brother_(reality_show)). Acesso em 3 jan. 2022.

BRASIL. [Constituição (1988)]. *Constituição Federal*. Brasília: Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 5 jan. 2022.

BRASIL. *Lei n.º 13.709*, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 5 jan. 2022.

DAGNINO, Renato. O marco analítico-conceitual da tecnociência solidária. *Redes. Revista de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología*, v. 25, n. 49, p. 47-68, 2019. p. 49. Disponível em: <https://revistaredes.unq.edu.ar/index.php/redes/article/view/51>. Acesso em: 4 jan. 2022.

EXAME. *Empresa belga chama atenção por implantar chips em funcionários*. fev. 2017. Disponível em: <https://exame.com/tecnologia/empresa-belga-chama-atencao-por-implantar-chips-em-funcionarios/>. Acesso em: 26 jan. 2022.

FERREIRA, Ana Paula Cavalcanti. Tecnologia de informação controle e mundo do trabalho: pensar tecnologia na ótica do trabalhador. *CAOS-Revista Eletrônica de Ciências Sociais*, v. 1, n. 11, p. 14-24, 2019. p. 20. Disponível em: <https://periodicos3.ufpb.br/index.php/caos/article/view/46917>. Acesso em: 4 jan. 2022.

LAVITS. *Rede Latino-Americana de Estudos sobre Vigilância, Tecnologia e Sociedade*. Disponível em: <https://lavits.org/?lang=pt>. Acesso em: 26 jan. 2022.

LOURENÇO, BEATRIZ. Big Brother: como o conceito de George Orwell aparece na cultura pop. **Revista Galileu**. jan. 2020. Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/Cultura/noticia/2020/01/big-brother-como-o-conceito-de-george-orwell-aparece-na-cultura-pop.html>. Acesso em: 4 jan. 2022.

MARTINS, Sérgio Pinto. **Direito do trabalho**. 37. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2021. p. 131.

NASCIMENTO, Amauri Mascaro. **Direito Contemporâneo do Trabalho**. São Paulo: Saraiva, 2011. p. 347.

ORWELL, George. 1984. Tradução Renata Russo Blazek. Montecristo Editora: São Paulo, 2021. E-book Kindle. l. 8.

PARKINSON, Justin. 'Meu chefe via pelo computador o que os funcionários faziam em casa. Era sinistro'. **BBC News Brasil**. Dez. 2021. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-59805750>. BBC News Brasil. Acesso em: 4 jan. 2022.

SENRA, Ricardo. 'Brasil será nosso próximo mercado', diz CEO que implantou chips no corpo de funcionários nos EUA. **BBC News Brasil**. Dez. 2021. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-41033209>. BBC News Brasil, ago. 2017. Acesso em: 26 jan. 2022.

SILVERMAN, Rachel Emma. Quando o crachá vira um sensor de atividades. **The Wall Street Journal**. Mar. 2013. Disponível em: Acesso em: <https://www.wsj.com/articles/SB10001424127887324735304578354971092137496>. 4 jan. 2022.

SOUZA, Murilo. Comissão proíbe implante de chips de identificação em humanos sem autorização. **Agência Câmara de Notícias**, ago. 2017. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/520768-comissao-proibe-implante-de-chips-de-identificacao-em-humanos-sem-autorizacao/>. Acesso em: 26 jan. 2022.

STOLZ, Sheila; ESTRADA, Manuel Martín Pino. O implante de chip em trabalhadoras e trabalhadores: as vicissitudes da Lei Geral De Proteção De Dados (LGPD) brasileira e da General Data Protection Regulation (GDPR) europeia. **JURIS-Revista da Faculdade de Direito**, v. 30, n. 2, 2020. p. 248. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/juris/article/view/12461/8657>. Acesso em: 26 jan. 2022.

WÜNSCH, Guilherme; PAVONI, Isadora Geremia. Implantação de microchips em trabalhadores e as sensíveis (e necessárias) reflexões sobre a proteção de dados pessoais como limite ao poder diretivo. **Revista de Direito do Trabalho e Seguridade Social**, vol. 215. ano 47. p. 325-348. São Paulo: Ed. RT, jan.-fev./2021. Disponível em: <https://dspace.mj.gov.br/handle/1/2907>. Acesso em: 26 jan. 2022.

ZIMMERMAN, Antonio Carlos. **Reconhecimento de faces humanas através de técnicas de inteligência artificial aplicadas a formas 3D**. 2003. 199 f. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003. p. 37. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/85115>. Acesso em: 5 jan. 2022.

ZUBOFF, Shoshana. Big Other: capitalismo de vigilância e perspectivas para a civilização de informação. *In*: Bruno, Fernanda *et al.* (Orgs.). **Tecnopolíticas da vigilância: perspectivas da margem**. São Paulo: Boitempo Editorial, 2018. p. 55.

Aprovado em: 27/05/2024

Recebido em: 01/12/2023