

TECNOLOGIAS VESTÍVEIS E SUPERÁVIT COMPORTAMENTAL: A IMPOSIÇÃO DE PRODUTIVIDADE NO AMBIENTE DE TRABALHO POR MEIO DE TÉCNICAS INVASIVAS DE PRIVACIDADE¹

WEARABLE TECHNOLOGIES AND BEHAVIORAL SURPLUS: THE IMPOSING OF PRODUCTIVITY IN THE WORKPLACE THROUGH INVASIVE PRIVACY TECHNIQUES

Raissa Arantes Tobbin*

Valeria Silva Galdino Cardin**

*Doutoranda e Mestre em Ciências Jurídicas pela Universidade Cesumar (UNICESUMAR). Graduada em Direito pela Universidade Paranaense (UNIPAR). Graduada em Letras – Português/Espanhol pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). Advogada. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3655-8407>

**Pós-Doutora em Direito pela Universidade de Lisboa. Doutora e Mestre em Direito das Relações Sociais pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP). Docente da Universidade Estadual de Maringá (UEM) e no Doutorado e Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Jurídicas pela Universidade Cesumar (UNICESUMAR). Pesquisadora pelo Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICET). Advogada. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9183-0672>

Resumo: O presente trabalho tem por objetivo analisar a utilização das tecnologias vestíveis no meio ambiente de trabalho e as consequências aos direitos da personalidade do trabalhador, especialmente à privacidade e ao direito à proteção de dados. Como resultado, a pesquisa verificou que os *wearables*, que coletam dados sobre saúde, são dispositivos que permitem o acesso a um *superávit* comportamental do trabalhador, representando técnica que poderia ser em certos contextos considerada invasiva de privacidade com base no capitalismo de vigilância, especialmente quando utilizados para aferir produtividade, desempenho e incentivar o engajamento em tarefas por meio de gamificação, sendo essencial a tutela do direito à proteção de dados e da autodeterminação informativa do trabalhador, sob pena de imposição de comportamento e enrijecimento/tolhimento da personalidade. O artigo utilizou o método hipotético-dedutivo, fundamentado em pesquisa e revisão bibliográfica de obras, artigos de periódicos, legislação e doutrina aplicável ao tema.

Palavras-chave: direitos da personalidade; inteligência artificial; *wearables*.

Abstract: This paper aims to analyze the use of wearable technologies in the work environment and their consequences on the worker's personality rights, especially privacy and data protection rights. As a result, the research found that wearables that collect health data are devices that allow access to a worker's behavioral surplus, representing a technique that could be considered privacy-invasive in certain contexts based on surveillance capitalism, especially when used to measure productivity, performance, and encourage task engagement through gamification. Therefore, it is essential to protect

1 O presente artigo foi desenvolvido a partir dos estudos propostos pela disciplina “Constitucionalismo e Interpretação Crítica: Perspectivas dos Direitos Personalidade para o Século XXI”, ministrada pelo Prof. Dr. Zulmar Antonio Fachin, no Doutorado em Direito do Programa de Pós-Graduação em Ciências Jurídicas da Universidade Cesumar (UNICESUMAR), no ano de 2022, oportunidade em que foi explorada com profundidade a obra “A era do Capitalismo de Vigilância: a luta por um futuro humano na nova fronteira do poder”, de Shoshana Zuboff. O contato com tal temática contribuiu para o desenvolvimento de hipóteses que abrangessem a exploração do *superávit* comportamental na perspectiva das tecnologias vestíveis, tema que as autoras do presente trabalho pesquisam desde 2021, em nível de Mestrado e, agora, de Doutorado.

data privacy and the worker's informational self-determination, under penalty of imposing behavior and rigidifying/restricting personality. This study used the hypothetical-deductive method, based on research and bibliographic review of books, journal articles, legislation, and doctrine applicable to the topic.

Keywords: personality rights; artificial intelligence; wearables.

INTRODUÇÃO

As tecnologias vestíveis (do inglês *wearables*) podem ser conceituadas como dispositivos tecnológicos que tem por objetivo facilitar o dia a dia dos seus usuários, sobretudo nas áreas da saúde, dos esportes, da geonavegação, do lazer e no auxílio em atividades domésticas. São artigos que costumam agregar estilo, moda, *design* e designar *status* social, tendo em vista a aquisição de aparelhos em um contexto de inovações quase diárias e obsolescência programada. Entretanto, desencadeiam indagações quanto à proteção de dados e à vigilância excessiva por parte de empresas do ramo da tecnologia e pelos Estados.

Com base no descrito por Zuboff (2021), verifica-se que uma das grandes bases de sustentação do capitalismo de vigilância é a exploração do *superávit* comportamental, que é fundamentado nos dados coletados de acordo com a experiência *online* do usuário de aplicativos, das redes sociais e de dispositivos eletrônicos.

Diante de tal perspectiva, questiona-se se a coleta de dados dos usuários dos *wearables* sobre aspectos de saúde, como a verificação de batimentos cardíacos, glicose, ciclo menstrual até indicadores de performance física, animosidade, irritabilidade e qualidade de sono possibilitariam análises complexas e a criação de perfis fisiológicos e de padrões comportamentais, mesmo que o usuário não tivesse a real dimensão quanto aos delineamentos dessa vigilância e suas eventuais consequências futuras, inclusive em sua relação laboral.

Tal cenário é ainda mais complexo diante da potencialidade de utilização dos *wearables* no meio ambiente de trabalho, especialmente para o controle acerca de dados sobre saúde do empregado, de sua produtividade e do seu desempenho, bem como para o engajamento em tarefas por meio de gamificação. Assim, é fundamental a discussão acerca da proteção de dados e da autodeterminação informativa do empregado em face de técnicas que representem invasão à privacidade ou formas arbitrárias de imposição do seu consentimento.

O trabalho utilizou o método hipotético-dedutivo, por meio de revisão bibliográfica. A pesquisa contemplou a busca de artigos, obras, notícias e legislação, especialmente nas bases de dados *Scielo*, *Google Acadêmico* e *EBSCO*, que dialogassem com a hipótese de utilização de *wearables* no ambiente de trabalho e de coleta de dados pessoais sobre saúde para fins de exploração do *superávit* comportamental delineado por Zuboff (2021), investigando a eventual ofensa a direitos como a privacidade, que é um direito da personalidade, à proteção de dados e à autodeterminação informativa do trabalhador.

Como resultado, verifica-se que as tecnologias vestíveis coletam dados sobre saúde que podem ser tratados e explorados para fins de vigilância no ambiente de trabalho, assim como o controle de produtividade, do desempenho e para incentivar o engajamento de tarefas por meio de gamificação, sendo essencial a tutela dos direitos à privacidade e à proteção de dados pessoais, bem

como da autodeterminação informativa do trabalhador, sob pena de imposição de comportamento e enrijecimento/tolhimento da personalidade.

1 CAPITALISMO DE VIGILÂNCIA E A DESCOBERTA DO SUPERÁVIT COMPORTAMENTAL

Para melhor compreender a dinâmica de funcionamento e utilização dos *wearables*, bem como evidenciar os principais questionamentos que a vigilância excessiva destes dispositivos provoca em relação a direitos da personalidade², sobretudo à privacidade, é essencial examinar o cenário do capitalismo de vigilância, responsável por acentuar o fenômeno da monetização de dados pelas empresas do ramo da tecnologia.

O termo capitalismo de vigilância foi cunhado e popularizado a partir dos estudos de Shoshana Zuboff, tendo por objetivo definir a transformação na ordem da economia política “que constitui e expande uma nova forma de capitalismo pautada na exploração do comportamento das pessoas, ou seja, em todos os aspectos da vida cotidiana — para além do paradigma do trabalho”. A vigilância no capitalismo atual é a determinante, de forma que criou uma engenhosa estrutura de mercantilização dos dados pessoais obtidos (Fornasier; Knebel, 2021, p. 1005; Tobbin; Cardin, 2022b, p. 37).

Zuboff (2021) afirma que o capitalismo de vigilância é:

Uma nova ordem econômica que reivindica a experiência humana como matéria-prima gratuita para práticas comerciais dissimuladas de extração, previsão e vendas; 2. Uma lógica econômica parasítica na qual a produção de bens e serviços é subordinada a uma nova arquitetura global de modificação de comportamento; 3. Uma funesta mutação do capitalismo marcada por concentrações de riqueza, conhecimento e poder sem precedentes na história da humanidade; 4. A estrutura que serve de base para a economia de vigilância; 5. Uma ameaça tão significativa para a natureza humana no século XXI quanto foi o capitalismo industrial para o mundo natural nos séculos XIX e XX; 6. A origem de um novo poder instrumentário que reivindica domínio sobre a sociedade e apresenta desafios surpreendentes para a democracia de mercado; 7. Um movimento que visa impor uma nova ordem coletiva baseada em certeza total; 8. Uma expropriação de direitos humanos críticos que pode ser mais bem compreendida como um golpe vindo de cima: uma destituição da soberania dos indivíduos.

O capitalismo de vigilância é um sistema de caráter neoliberal que ganhou novos “delineamentos com a expansão das grandes empresas que representam o mercado de tecnologia, responsáveis por grande parte do ecossistema de alimentação, coleta, armazenamento, tratamento e com-

2 “Para Tepedino (2004) os direitos de personalidade são os essenciais à tutela da pessoa humana, considerando a proteção da sua dignidade e integridade. Os direitos da personalidade, portanto, protegem o que o ser humano possui de mais ímpar, suas características individuais, que não subsistem diante de imposições arbitrárias ou desrespeito aos limites de interferência na esfera individual, bem como diante de ofensa à sua integridade, seja física ou mental. No Brasil, os direitos da personalidade estão previstos entre os arts. 11 e 21 do Código Civil (Brasil, 2002). Contudo, parte da doutrina (compreende que o rol do codex não é taxativo e que a dignidade da pessoa humana, prevista no art. 1º, inc. III, da Constituição Federal, seria uma cláusula geral de proteção da personalidade do indivíduo (ex: Gustavo Tepedino, Maria Celina Bodin de Moraes)” (Tobbin; Cardin, 2022b, p. 36).

partilhamento de dados” (Tobbin; Cardin, 2022b, p. 37). Conforme Sampaio *et al.* (2021, p. 92), hodiernamente persiste uma cultura de vigilância que tende a normatizar novas condutas abusivas com base em uma política econômica, “dificultando a conscientização das pessoas quanto aos abusos praticados pelas plataformas de mídia digital, principalmente quanto à extração e à análise dos seus dados sem consentimento e sem observar a devida transparência”.

Apesar da inovação e dos benefícios observados por este contexto, a indagação ética acerca da transparência³ é preocupante diante da possibilidade de utilização destes dados e/ou que estes sejam compartilhados, trocados ou vendidos em razão das informações que podem representar ao ecossistema do capitalismo de vigilância, fundamentado no direcionamento de conteúdo e de publicidade em rede⁴.

De acordo com Zuboff (2021), uma das agendas do capitalismo de vigilância é atingir a dimensão da profundidade – que significa extrair um *superávit* comportamental altamente lucrativo e preditivo por meio dos dados – que se converteriam em padrões íntimos. Essas “operações de suprimento são dirigidas a sua personalidade, a seus estados de espírito e suas emoções, a suas mentiras e vulnerabilidades. Todo nível de intimidade teria de ser capturado de modo automático⁵ [...]” para dar rumos de certeza à gestão de dados pelas empresas.

Destaca-se que a vigilância atual ultrapassa um cenário externo de previsão acerca da localização, mediado por câmeras e dispositivos de rastreamento e observação. O novo capitalismo tem por escopo “se apoderar de vulnerabilidades psíquicas do ser humano, de modo que este responda aos comandos de compra, engajamento e compartilhamento de forma não reflexiva, com base na gamificação⁶ e em recompensas imediatas”, proporcionadas pelos algoritmos sedutores da rede (Tobbin; Cardin, 2022b, p. 38).

Para Fornasier e Knebel (2021, p. 1010), o grande legado deste momento histórico é a consagração da “individualização” dos consumidores – que permite exercer escolhas e decidir ofertas – de acordo com uma demanda qualificada por meio dos dados. Noções de burocracia, concreti-

3 “A mercantilização do comportamento sob o capitalismo da vigilância impõe uma divisão do conhecimento protegida pelo segredo, é indecifrável e tecnocrática, sendo forjada a partir dos dados pessoais e retornando ao usuário como falsa participação na produção dos sistemas, pois há, em paralelo, um amplo sistema de uma mais-valia de comportamento — ou seja, as pessoas produzem a matéria-prima de que deriva essa mais-valia, que é manipulada em um cenário sem qualquer controle social, portanto, sem que as pessoas tenham qualquer acesso àquilo que deriva de suas próprias experiências” (Fornasier; Knebel, 2021, p. 1015).

4 “O surgimento do *marketing* direcionado promovido pelo Google teve como fundamento uma vantagem mercadológica incontestável: o conhecimento prévio sobre a forma com que as pessoas realizavam buscas em sua ferramenta. Para Zuboff (2019), essa mudança na forma de anunciar é um dos elementos que marcam o início do capitalismo de vigilância” (Meireles, 2021, p. 32).

5 “achatado numa maré de pontos de dados para as esteiras de montagem das fábricas que se estendem rumo à certeza manufaturada” (Zuboff, 2021).

6 “A demanda atual exige, portanto, além de habilidades cognitivas, também competências emocionais, já que as emoções se tornaram matéria-prima para a otimização da comunicação. E a este cenário é fundamental o processo de gamificação. A ambientação do jogo gera mais produtividade e rendimento, isso porque o jogador tende a se envolver mais emotivamente do que o trabalhador, que atua em uma função racional. O imediatismo igualmente é inerente ao jogo, que propicia a sensação de êxito e de recompensas imediatas (aqui se insere a importância dos *likes*, do compartilhamento, do número de seguidores e do engajamento)” (Han, 2020, p. 69).

zação, padronização, soluções coletivas e hierarquização cedem espaço para a individualização e o trabalho diferenciado – conforme as necessidades e, sobretudo, o desejo do consumidor (o que em um primeiro momento pode parecer nuances de autodeterminação em um habitat neoliberal).

Destaca-se que o Estado burocrático é visto por esta ordem neoliberal como um grande limitador da inovação e do empreendedorismo tecnológico. “A ausência de regulação desse setor, ancorada em sua estruturação privada, possibilita que empresas atuem fora da lógica liberal de mercado, erguendo um dos maiores monopólios contemporâneos” (Meireles, 2021, p. 29).

O usuário, aparentemente, “muito tem a ganhar com esta individualização”. Se outrora os produtos eram feitos com base na média os consumidores (formulada e analisada por meio de pesquisas tradicionais), “hoje podem ser individualizados, conforme a preferência e os dados coletados acerca deste consumidor, que aos poucos aprende a ser “mimado” (querer tudo do que seu jeito e com a sua cara)” por esse “inofensivo” capitalismo de vigilância (Tobbin; Cardin, 2022b, p. 38).

Saliba (2021, p. 311) evidencia, portanto, que os “modos de subjetivação nas redes sociais são então explorados a partir do registro e do desejo de visibilidade na internet”. De acordo com Fornasier e Knebel (2021, p. 1014), o grande produto deste mercado fundamentado na vigilância é a venda de certezas, consolidando necessidades de acordo com o mercado (utopia de certezas mercadológicas). O controle total da condição política do usuário, com a instrumentalização deste capitalismo, cede espaço para a “liberdade de comportamento”, concomitante à dominação sobre os mercados. O usuário tem uma falsa sensação de liberdade quando consome porque os produtos oferecidos, aparentemente, representam uma solução exata para a sua queixa, seu problema ou sua vontade.

Esse é o cenário evidenciado por Zuboff. O usuário que consente com a coleta não tem a dimensão de quais dados são coletados e como estes podem ser utilizados; os que não consentem não têm como saber se realmente os dados não são coletados; em alguns casos, o não consentimento significa exclusão da rede; ainda, há a possibilidade de que estas plataformas e empresas utilizem processos e meios inadequados para adquirir esse consentimento.

Esse desconhecimento geral acerca e como estes dados são utilizados “propicia uma liberdade exacerbada para que as empresas se beneficiem do capitalismo de vigilância” (Tobbin; Cardin, 2022b, p. 39). O Estado neoliberal “não intervém, pelo contrário, é parceiro do setor privado na implementação da infraestrutura tecnológica”. Tal dinâmica esclarece que o “indivíduo é, ao mesmo tempo, consumidor e fonte de informação, fazendo com que a lógica da troca mútua não mais se aplique”. Meireles (2021, p. 33) ressalta que “essas empresas auxiliam na transformação da força de trabalho, tornando turbulento um balanço secular entre o capitalismo de mercado e as democracias liberais”.

Rodrigues e Marchetto (2021) afirmam que esse sistema necessita que as pessoas fornecam de forma livre informações aos mecanismos de controle, ainda que sob constante vigilância. É necessário pontuar que o fornecimento tem que ser consensual, para não se converter em ofensa

à privacidade e à proteção de dados pessoais.⁷ Uma das melhores formas de conseguir isso ainda é concedendo vantagens econômicas e sociais aos usuários. Conforme Zuboff (2021), a dependência do capitalismo de vigilância de “operações secretas significa que a maioria de nós apenas não sabe — e não pode saber — a extensão da atividade do nosso telefone também como um dispositivo de rastreamento para a vigilância corporativa”.⁸

Na visão de Deleuze (1992), a vigilância sofreu grandes alterações com a interatividade em rede. Se antes era pontual com o panóptico, agora, com a Internet e as novas tecnologias passou a ser contínua, sutil e cercada de técnica e protocolos. De acordo com Pereira, Segre e Nascimento (2013, p. 72), em que pese os benefícios da virtualização das atividades humanas, há hoje uma cobrança externa para que as pessoas utilizem e interajam em rede (cobrança, esta, fundamentada na vigilância – mascarada de liberdade e promessa de escalabilidade). Quem não está conectado é excluído, podendo sentir a angústia da perda e do não atendimento de uma demanda. Enquanto o empoderamento do usuário representa uma escravidão, especialmente porque os limites do virtual passam a se misturar com o espaço familiar, do lazer e do trabalho.

A vida virtual (que tende a ser editada – representando, muitas vezes, uma faceta idealizada do usuário – a vida como este gostaria que fosse e parecesse, e não como é) aos poucos se confunde com a vida que antes era pessoal e privada. Com a utilização da rede para uma série de atividades diárias (trabalho, educação, lazer, relacionamentos) o tempo que os usuários ficam expostos à vigilância é cada vez maior.⁹

2 TECNOLOGIAS VESTÍVEIS E A COLETA DE DADOS SOBRE SAÚDE

As tecnologias vestíveis podem coletar dados sobre batimentos cardíacos, pressão arterial, qualidade de sono, calorias perdidas durante o dia, ciclo menstrual, temperatura corporal, saturação do oxigênio, níveis de glicose e verificações quanto à animosidade, irritabilidade e performance física.¹⁰

7 “O Facebook, outrora pensaram, era o “nossa lugar”, tão benigno e subestimado como a velha rede telefônica, um elemento necessário para a associação, a comunicação e a participação social. Em vez disso, o Facebook se tornou uma das fontes mais autoritárias e ameaçadoras de superávit comportamental preditivo a partir das profundezas das informações. Com uma nova geração de ferramentas de pesquisa, ele aprendeu a assaltar o seu “eu” justo através de seu núcleo mais íntimo. Novas operações de suprimento podem renderizar como comportamento mensurável tudo, desde nuances de personalidade até a sua noção de tempo, orientação sexual, inteligência e dezenas de outras características pessoais. As imensas capacidades de inteligência de máquina da corporação transformam esses dados em vívidos produtos de predição” (Zuboff, 2019).

8 “A lógica do controle total sobre os indivíduos advém necessariamente da informatização dos ambientes de vivência, no qual passa a ser uma demanda política dos Estados o controle social amplo e geral, da mesma maneira passa a ser uma demanda mercadológica o controle de informações, capazes não somente de serem vendidas ou cedidas ao Estado, mas capazes de estabelecer diretrizes certeiras de oferta individualizadas de produtos e serviços” (Rodrigues; Marchetto, 2021, p. 123).

9 “A adoção massiva da internet e dos equipamentos digitais acabaram por facilitar o estabelecimento da chamada sociedade de controle, manifestada claramente pelo controle exercido de forma constante, invisível e *ex ante*” (Rodrigues; Marchetto, 2021, p. 124).

10 “Os *wearables* podem contribuir para o acompanhamento e a manutenção de um estilo de vida mais saudável, evitando, com as medidas acimas citadas, parte do estresse, da ansiedade e do aparecimento de sintomas de doenças crônicas e de males como a depressão, tendo em vista o potencial que boas práticas de saúde possuem para fins de prevenção e cuidados médicos” (Tobbin; Cardin, 2022b, p. 36-37).

É importante destacar que, até pouco tempo, o monitoramento contínuo de sinais fisiológicos e vitais só era possível no ambiente hospitalar. Conjuntura que foi modificada com o surgimento das tecnologias vestíveis, que possibilitam a coleta precisa, contínua e em tempo real de sintomas e parâmetros fisiológicos. Os sensores de movimento são relativamente baratos, pequenos e recarregáveis, e coletam, processam e comunicam informações importantes. Tendo em vista o alto custo dos cuidados com saúde, é fundamental seguir abordagens mais eficientes quanto à prevenção, ao diagnóstico e ao tratamento, de modo que os *wearables* auxiliam muitos pacientes que necessitam de acompanhamento contínuo de seus sintomas, diminuindo também a necessidade de visitas constantes ao médico (Kumar; Vigneswaran, 2015; Geraldo, 2018, p. 61; Tobbin; Cardin, 2021; Ellouze *et al.*, 2013).

O acompanhamento constante dos sintomas e parâmetros fisiológicos pode significar também maior percepção de segurança (sob o ponto de vista psicológico e mental) por parte dos pacientes, que, em seus lares, podem realizar medições diárias e comunicar a equipe médica caso verifiquem alterações significativas por meio de seus dispositivos móveis.

Os vestíveis voltados às atividades esportivas e ao desempenho, por meio de dados coletados sobre saúde, também podem auxiliar o indivíduo a se manter no peso ideal, a gerir a quantidade de calorias ganhas ou perdidas ao longo do dia e da semana, bem como o tempo e a qualidade do sono. As mulheres podem melhor acompanhar o ciclo menstrual, o período de ovulação e, quando grávidas, seus parâmetros fisiológicos, isto é, os *wearables* podem contribuir para o “acompanhamento e a manutenção de um estilo de vida mais saudável, evitando, com as medidas acima citadas, parte do estresse, da ansiedade e do aparecimento de sintomas de doenças crônicas e de males como a depressão”, tendo em vista “o potencial que boas práticas de saúde possuem para fins de prevenção e cuidados médicos” (Tobbin; Cardin, 2022b, p. 37).

Hodiernamente, os dados pessoais são o principal insumo dos mercados financeiro e tecnológico (este último em expansão exponencial), já que as redes sociais, as páginas, os *sites* e os aplicativos, que costumam ser de utilização gratuita, coletam todos os dias informações sobre seus usuários que podem impulsionar seu engajamento e aumentar seus valores de mercado e também ser úteis para empresas privadas e para o Estado.

Com a escalabilidade proporcionada pelo ambiente *online*, as plataformas digitais se tornaram grande vitrine para a publicidade e para pessoas/empresas que desejam anunciar negócios e serviços aos usuários destas redes. Assim, é um engano considerar que o usuário não paga pelo acesso a estes dispositivos, uma vez que a moeda de troca são seus dados, que se convertem em publicidade de produtos/bens/serviços de forma direcionada, com base em seus interesses, preferências e padrões de comportamento *online*. Esta economia que gira em torno dos dados dos usuários no ambiente virtual sustenta o capitalismo de vigilância.

Quanto às tecnologias vestíveis, verifica-se que estas podem conceder dados muito importantes para este mercado tecnológico, sobretudo sobre performance física e saúde. No entender de

Faccioni Filho (2016, p. 48), há muitos questionamentos acerca da utilização dos vestíveis, “seja de fundo médico, seja de fundo ético, comercial ou de segurança e privacidade. Tantas informações pessoais disponíveis na Internet das Coisas poderão ser usadas de forma não esperada ou desejada”.

Bauman (2010, p. 20) observa que, atualmente, “os próprios usuários consentem em abandonar sua privacidade “em troca das maravilhas oferecidas na Internet”, confundido o que “deveria ser público” com o que “deveria ser privado”. Para o autor, diante do tema vigilância no contexto informático, questões como “anonimato, confidencialidade e privacidade não devem ser ignoradas”, uma vez que estas constantemente se relacionam com “imparcialidade, justiça, liberdades civis e direitos humanos”. Logo, os usuários passam a ter um “papel ativo em sua própria vigilância e fala em sociedade confessional, onde a vida social já se transformou em cibervida”, visto que “o medo da exposição foi abafado pela alegria de ser notado” (Bauman, 2010, p. 29; Corso, 2014, p. 5-6).

Diante do contexto de monetização de dados pelo mercado econômico e de tecnologia há o risco de que os dados coletados por meio dos *wearables* sejam utilizados para fins de vigilância excessiva e para o direcionamento de conteúdos e publicidade comportamental fora dos limites do consentimento do usuário. O que se indaga é se estas tecnologias não seriam somente mais uma modalidade que coopera para os objetivos de coleta de dados das *BigTechs*, que têm demonstrado publicamente que se interessam pela criação de *devices* na área da saúde.

3 WEARABLES NO MEIO AMBIENTE DE TRABALHO: PRODUTIVIDADE, IMPOSIÇÃO DE COMPORTAMENTO E ENGESSAMENTO DA PERSONALIDADE

A popularização da utilização das tecnologias vestíveis, que coletam dados sobre saúde, de certo modo, se deve à conscientização, na sociedade pós-moderna, quanto à necessidade de manutenção de um estilo de vida saudável e que propicie a prevenção de doenças, especialmente tendo em vista as possibilidades de diagnóstico precoce e tratamento alcançadas graças ao avanço da medicina e dos cuidados com saúde.

O que, inicialmente, pode parecer maior nível de consciência coletiva quanto à indispensabilidade do bem-estar físico e mental, é um paradoxo dos tempos pós-modernos, já que poucas vezes na história da humanidade se trabalhou tanto como agora, se falou em aparecimento de doenças, especialmente crônicas e mentais, em esgotamento e em como a alimentação humana está distante da que poderia ser considerada mais saudável, em especial diante do consumo de industrializados e de *fast food*, de modo que mais faz parecer que os *wearables* funcionam dentro de uma lógica de:

[...] necessidade de constante cuidados com saúde, face ao esgotamento físico e mental do ser humano, em razão do seu estilo de vida gradativamente desregrado, voltado sobretudo para a produtividade, de modo que para alcançar níveis ilimitados de desempenho é necessário cuidar da qualidade do sono, da alimentação, meditar e se exercitar regularmente. Isto é, autocuidado e autoconhecimento são incentivados já que promovem maiores resultados na sociedade neoliberal (contexto que será melhor explorado no terceiro capítulo) e sempre é possível adaptar e melhorar

este corpo, que não mais pode ser falível, já que incompatível com as promessas futuras balizadas pelas inovações tecnológicas (Tobbin; Cardin, 2022b, p. 37).

Corrobora com tal afirmação o fato de que o discurso publicitário em torno das tecnologias vestíveis é que estas possibilitam maior performance física e gestão do tempo, desempenho e produtividade, bem como que os dados coletados se convertem em autoconhecimento e otimização. Cita-se alguns *slogans*: “Reveal more about your health and your heart” (Fitbit Versa 2); “Find inspiraton for miles with a deeper understanding of your body and health” (Fitbit Charge 4); “Sempre à vista, sempre de olho” (Apple Watch S5); “Aprimore-se e viva melhor” (Xiaomi MiBand 4) (Bitencourt, 2020, p. 161).

Dentre os fatores que influenciam a adoção de tecnologias vestíveis, destacam-se, segundo Cantanhede *et al.* (2018, p. 263) a “preferência dos usuários pela diferenciação social a partir da obtenção de *status*, a utilização do dispositivo para fins hedônicos, que concedem momentos de prazer e diversão”, podendo “a compra ser justificada por motivações utilitárias, sendo estas possibilitadas por intermédio da convergência de diversos elementos funcionais presentes nesse dispositivo”. Como já mencionado, as tecnologias vestíveis costumam estar associadas a marcas de prestígio e *status* social.

De acordo com Rüdiger (2011) também é um reflexo da cibercultura o fenômeno de conexão entre seres sociais e suas tecnologias e que os aparelhos e dispositivos eletrônicos passem a funcionarem como extensão do corpo humano, sendo ele parte integrante.

Uma das discussões que permeiam os vestíveis e os demais dispositivos relacionados à Internet das Coisas é a real utilidade dos produtos (Magrani, 2019) e dos dados por eles coletados quanto a pessoas que não têm qualquer doença ou condição que incentive o monitoramento remoto de sintomas e parâmetros fisiológicos ou atletas de alta performance, ou seja, questiona-se até que ponto os dados coletados propiciam autoconhecimento para o cidadão comum e/ou usuário destes dispositivos.

Zuboff (2021) pontua que os vestíveis ainda são considerados para seus usuários como “brinquedos”, de forma que a maioria ignora o processo de renderização do corpo¹¹. A autora prevê que os vestíveis se transformarão em “*chips*¹² emocionais”, que captarão a emoção das pessoas,

11 O termo “renderização” é utilizado para designar o processamento de uma combinação de dados que consistem em imagens, áudio, vídeos, transições, legendas. Renderização do corpo é, portanto, analisar uma série de dados fisiológicos de modo a chegar em previsões complexas. Conforme Zuboff (2021) “há muitos territórios novos de renderização do corpo: órgãos, sangue, olhos, ondas cerebrais, rosto, modo de andar, postura. Cada um deles expressa os mesmos padrões e propósito que vimos aqui. Os capitalistas de vigilância combatem de maneira implacável qualquer tentativa de restringir a renderização. A ferocidade com que reivindicam seu “direito de renderização” a partir do nada serve como ampla evidência da importância fundamental dele na busca por receitas de vigilância. Essa ferocidade é bem ilustrada na determinação dos capitalistas de vigilância para desencorajar, eliminar ou enfraquecer quaisquer leis dirigidas à renderização da informação biométrica [...]”.

12 Conforme Gangadharbatla (2020) e Tobbin e Cardin (2022b, p. 116), os dispositivos tecnológicos incorporados ao corpo humano são diferentes das tecnologias vestíveis, sobretudo em razão do maior risco associado à adoção e à utilização de implantes. “A tecnologia incorporada envolve uma interação mais profunda com o corpo humano, que pode se dar por meio cirúrgico ou mediante implantes com chips sob a pele, e tem a capacidade de coletar mais dados

ao mesmo tempo que produzirão “pulsos de emoção” como se fossem notificações de um celular (como se fosse uma máquina de alto desempenho da consciência das emoções”). Zuboff (2021) evidencia que os desenvolvedores dos dispositivos enfatizam que os vestíveis precisam ser “discretos” para não assustar. Devem ser “contínuos”, “penetrantes” e de “baixo custo” para conseguir “economias de escopo”¹³.

Como observa Han (2020) diante da possibilidade de domínio dos dados, há uma crença na mensuralidade e na quantificabilidade da vida, bem como que estes geram autoconhecimento, dinâmica já visualizada com o discurso publicitário dos *wearables*. Conforme Han:

[...] o corpo é equipado com sensores que registram dados automaticamente. São medidos a temperatura corporal, os níveis de glicose, no sangue, a ingestão e o consumo de calorias, os deslocamentos ou os níveis de gordura corporal. Durante a meditação os batimentos cardíacos são medidos. Até mesmo nos momentos de repouso o desempenho e a eficiência têm importância. Estados de ânimo, sensações e atividades cotidianas também são registrados. O desempenho corporal e mental deve ser melhorado através da autoferição e do autocontrole. No entanto, o puro acúmulo de dados não responde à pergunta *quem sou eu?* O *quantified self* também é uma técnica dataísta de si que o esvazia completamente de sentido. O si mesmo é desmanchado em dados até que se torne insignificante [...] (Han, 2020, p. 84).

A grande questão é que, por mais abrangentes e complexos, os dados não produzem autoconhecimento (como prometem os *wearables*¹⁴). “Os números não *contam* nada sobre o “eu”. Não há narrativa. Mas o “eu” se deve a uma *narrativa*. Não é a contagem, mas a narrativa que conduz ao encontro de si e ao autoconhecimento” (Han, 2020, p. 84, grifo do autor). Os dados, que devem ser previsíveis, também são óbices, portanto, à individualidade, à subjetividade e à diferença. Neste sentido, a manifestação da personalidade do indivíduo, que é única, só é tolerada quando se prestar à ótica do consumo e do mercado. “O próprio dataísmo reforça o *crescer tornando-se igual*” (Han, 2020, p. 104).

Os dados coletados pelos *wearables*, em conjunto com outros coletados pelos *smartphones*, as redes sociais e os dispositivos tecnológicos já permitem traçar um perfil “emocional das pessoas, isto é, a análise conjunta de todos os dados deixados pelo usuário por meio da utilização de diversos dispositivos já possibilita exames sobre seu comportamento, estados mentais e emocionais” (Tobbin; Cardin, 2022b, p. 40).

pessoais do que *smartwatches*, tecidos inteligentes e *smartphones*”, o que também pode representar “maior risco em relação a questões quanto à privacidade”.

13 “A empresa de *marketing* digital *Ovum* prevê 650 milhões de vestíveis em 2020, quase o dobro do número usado em 2016, e sua pesquisa sugere que o crescimento é em grande parte guiado pela atração provocada pelas receitas de vigilância. Segundo afirma, anunciantes em dispositivos móveis veem os vestíveis como “uma fonte de percepção de dados muito granular e também de novos tipos de dados comportamentais e de uso. Os vestíveis do futuro serão capazes de capturar uma larga gama de dados relacionados à atividade do ambiente do usuário, sua saúde e estado emocional. Essa informação pode ser usada para melhorar e confeccionar tanto produtos quanto mensagens de marketing num grau avançado [...]” (Zuboff, 2021).

14 “O dataísmo, ao contrário, esvazia o automonitoramento (*self-tracking*) de qualquer ética e *verdade* e o transforma em mera técnica de autocontrole. Os dados coletados também são publicados e trocados. Assim, o automonitoramento se assemelha cada vez mais à autovigilância” (Han, 2020, p. 85, grifo do autor).

A renderização pode ser conceituada como o processo que permite a captura do *superávit* comportamental – à medida que o indivíduo passa a ser representado pelos números registrados pelos vestíveis. Na maioria dos países a utilização destes dispositivos não é sujeita às leis de privacidade ou referentes à saúde e, mesmo nos que há legislação, essa parece não levar em conta a capacidade do fenômeno do capitalismo de vigilância (Zuboff, 2021). Diante da análise destes padrões comportamentais e emocionais dos usuários é possível criar redes de reforços de recompensas, reconhecimento e elogios aos que cumprem com as atividades diárias e o estilo de vida incentivado pelos vestíveis (Tobbin; Cardin, 2022b, p. 40-41). No ambiente de trabalho pode ser pior ainda, já que, segundo Zuboff (2021), as “tecnologias invasivas são normalizadas entre populações cativas de empregados”¹⁵⁻¹⁶.

A escolha do trabalho pela exposição acerca do cenário do capitalismo de vigilância não é inflamar o discurso crítico que tenta barrar a evolução científica, mas sim evidenciar a necessidade de imposição de limites éticos para o desenvolvimento destes dispositivos de inteligência artificial, barrando o capitalismo selvagem que cada vez mais vulnerabiliza o usuário em rede. Quanto à possibilidade de controle do indivíduo, tanto de suas ações como emoções, verifica-se que os *wearables* representam modalidade de dispositivos com alto potencial de vigilância e que ainda não ganharam a devida atenção, já que ainda são tratados como brinquedos, simples relógios e pulseiras inteligentes, de modo que os dados por eles coletados, bem como o seu tratamento ainda são dinâmicas desconhecidas pelos usuários.

É interessante notar que a proposta dos *wearables* se assemelha, de certa forma, a do *biohacking*, que é tornar o ser humano mais forte e inteligente por meio da otimização de habilidades, com auxílio da suplementação e/ou tecnologia. O escopo é dar ao indivíduo mais saúde, consciência e produtividade e, para apresentar melhores resultados, é fundamental ampliar a consciência corporal e mental: gerenciar pensamentos, aumentar a qualidade do sono e da alimentação, mudar o ambiente e ter melhores relacionamentos interpessoais (Tobbin; Cardin, 2022a).

O *biohacking* é a junção da engenharia biológica com a engenharia cibernética. Por meio de técnicas nutricionais, médicas e eletrônicas seria possível superar doenças incuráveis e deficiências, assim como diminuir/amenizar limitações funcionais (Vilaça; Dias, 2014; Luca; Bosco, 2020;

15 “Em julho de 2017, a fase de redirecionamento tornou-se pública com um post no blog que anuncjava a introdução de uma nova iteração do Google Glass para o mundo, agora como “*Glass Enterprise Edition*”. Dessa vez não haveria ataque direto ao espaço público. Em vez disso, era uma retirada estratégica para o ambiente de trabalho — o padrão-ouro em termos de contextos de habituação, uma vez que tecnologias invasivas são normalizadas entre populações cativas de empregados. Trabalhadores em muitas áreas, como as de indústria, logística, serviços de campo, de saúde, julgam útil consultar um dispositivo vestível para informação e outros recursos enquanto suas mãos estão ocupadas”, escreveu o líder do projeto, e a maioria das matérias na imprensa louvou a iniciativa, mencionando aumentos de produtividade e eficiência em fábricas que implantaram o novo *Glass*. Poucas pessoas reconheceram que a habituação ao *Glass* no local de trabalho era com toda a certeza uma porta dos fundos para o *Glass* nas nossas ruas ou que as propriedades intrusivas de vigilância do dispositivo, na mesma medida, seriam impostas a mulheres e homens solicitados a usá-lo como condição de serem e se manterem empregados” (Zuboff, 2021).

16 “O ponto em questão é que não se trata de uma vigilância verticalizada, realizada por parte do Estado, ou por corporações de tecnologia, mas de um monitoramento automatizado realizado por algoritmos inteligentes” (Meireles, 2021, p. 37).

Tobbin; Cardin, 2022a; Covarrubias, 2020)¹⁷⁻¹⁸. A vertente mais branda do *biohacking* se concentra na performance física, com foco em regimes, no controle de sono e na suplementação para potencializar as capacidades físicas e cognitivas, com base em aplicações tecno-científicas, que podem ser implantadas pela pessoa ou por meio de acompanhamento médico e laboratorial (Kawanishi; Lourenço, 2019).¹⁹⁻²⁰

Como pontua Furtado:

O conceito de tratamento implica na limitação de esforços médicos, à correção de disfunções orgânicas. Para tanto, toma-se como referência um padrão de normalidade, do qual o sujeito enfermo será novamente restituído. Por sua vez, o melhoramento busca ir além da restituição da saúde, conferindo novas capacidades aos indivíduos, através de procedimentos diversos, tais como: edição genética, medicações, interfaces cérebro-máquina, biopróteses, nanotecnologia, entre outros. Os objetos destas intervenções seriam a cognição e os estados de humor, a performance física, a longevidade e a reprodução (Furtado, 2017, p. 236).

A partir de uma perspectiva bioética e jurídica seria importante definir qual seria a noção a ser adotada de “disfunção orgânica” ou de “padrão de normalidade”. A edição genética e as intervenções na reprodução e na longevidade ainda são muito questionadas pela comunidade científica, “sendo proibidas em muitos países porque podem ser utilizadas para fins de controle social, eugenia (negativa ou positiva), objetificação do ser humano e de sua existência para fins arbitrários, egoístas e comerciais”²¹. Ainda, intervenções cognitivas e de estados de humor “levantam questionamentos acerca da capacidade de manipulação das mentes, mas parecem ser o investimento do presente e a realidade do futuro, pelo menos sob o ponto de vista de experimentos com inteligência artificial e biotecnologia” realizados por *startups* e pelo mercado tecnológico (Tobbin; Cardin, 2022a, p. 115).

17 Na Europa, o *biohacking* e experimentos de conexão com máquinas já existe pelo menos desde a década de 1990, por meio de *startups* vinculadas a laboratórios de universidades como a Cambridge, a Karolinska em Estocolmo, e a Freiburg, na Alemanha (Marinho, 2020; Tobbin; Cardin, 2022b).

18 A empresa BIOS tem por objetivo utilizar implantes para devolver a atividade cerebral em casos de doenças ocasionadas pela falha de comunicação entre o cérebro e outros órgãos por meio de implante que extraia dados cerebrais. Em 2018, uma parceria com a Nvidia Corporations foi estabelecida para desenvolver interfaces neurais que possibilitariam que dispositivos externos se comunicassem diretamente com o sistema nervoso. Como explicam seus fundadores, a tecnologia seria como uma “porta USB” para captar o código neural de cada pessoa. Com a inteligência artificial e técnicas de *big data* seria possível encontrar linguagens subjacentes (Marinho, 2020; Tobbin; Cardin, 2022b).

19 A *startup* alemã CereGate, fundada em 2019, obteve investimentos após primeiros resultados com mais de 15 pacientes acerca de estimulação cerebral profunda, mediante a implantação de um *hardware* no cérebro e na medula espinhal. A empresa também possui um software que é capaz de enviar impulsos elétricos, interpretando a atividade neural e “escrevendo” informações no cérebro do paciente (Marinho, 2020; Tobbin; Cardin, 2022b).

20 A promessa para o futuro da empresa *Neuralink* é, em termos gerais, conectar cérebros humanos com computadores e curar, por meio de estímulos elétricos, doenças como a perda de memória, visão ou movimentos, audição, dores crônicas, convulsões, depressão, insônia, ansiedade e vícios. Contudo, até o momento os resultados apresentados foram tímidos, com respostas sensoriais apenas em porcos, em comparação com o grande investimento até o presente momento (Duarte, 2020; Tobbin; Cardin, 2022b).

21 Na área da biotecnologia também se discute o aprimoramento humano por meio da reprodução humana assistida e da técnica CRISPR Cas, que tem gerado enorme progresso nos últimos anos e pesquisas. Espera-se que no futuro esta técnica permita a cura de doenças raras ou catastróficas como câncer, anemia congênita, diabetes, entre outras. A aplicação desse sistema também permitiria avanços na área da saúde quanto ao combate de doenças como HIV, malária, Zika vírus, dengue e SARS-CoV, sendo possível interromper o avanço da resistência bacteriana a antibióticos, diminuir a virulência e infecções (Gonzalez-Avila *et al.*, 2021; Tobbin; Cardin, 2022b, p. 117).

A utilização das tecnologias vestíveis no ambiente corporativo pode ocasionar sérios riscos ao empregado, uma vez que seria possível ao empregador o acesso a informações inadequadas, controlar a produtividade, a concentração e treinar funcionários com base em sinais fisiológico, o que os deixa vulneráveis a casos de assédio e à potencial divulgação dos dados sem consentimento²² (Chauriye, 2016).

Com a possibilidade de criação de bancos de dados tanto de caráter positivo como negativo dos consumidores destas tecnologias vestíveis por empresas privadas e pelo Estado, é possível que as pessoas também sejam analisadas sob o ponto de vista de sinais fisiológicos e performance física, promovendo análises que antes impensadas e quem prejudicar o cidadão com base em sua condição física, seu desempenho e sua produtividade, interferindo em sua privacidade, principalmente no ambiente corporativo e de trabalho.

O tratamento de tais dados, que em um primeiro momento podem ser considerados inofensivos, permite, portanto, a elaboração de inferências complexas, distantes e superiores aos aparentes objetivos destes dispositivos (expectativa de monitoramento da performance física). Destaca-se que com o avanço exponencial da tecnologia é possível que o exame dos dados coletados pelos *wearables* possa inferir estados mentais e ações em nível pré-reflexivo, tais como a animosidade, e indicar possíveis sentimentos e pensamentos em análises complexas – contexto que foge da ação e do resultado.

Embora ainda distante e utópica, a série *Severance*²³ aborda questões que devem ser discutidas quanto aos limites éticos e jurídicos da utilização da tecnologia para fins de controle, vigilância, servibilidade e expressão/manutenção da identidade. De acordo com a narrativa, um grupo de trabalhadores se submeteu a um procedimento cirúrgico, por meio da implantação de um *chip*, que dividiu suas memórias em “compartimentos”, um para a vida profissional e outro para a vida pessoal. Ao entrar no elevador da empresa, os empregados esquecem como é a vida fora do trabalho²⁴, se possuem família, amigos, *hobbies* etc., enquanto fora do trabalho não se lembram de nada do que acontece durante a jornada laboral (Carneiro, 2022).

Uma das justificativas para o procedimento é que a produtividade das empresas também poderia aumentar se os funcionários conseguissem se desligar dos problemas pessoais (Martínez, 2022). O triunfo da companhia é propagar a ideia de que é possível separar vida pessoal da vida no trabalho, tornando essa mais leve e a atividade laboral mais eficiente, já que os empregados não

22 Na Suécia, por exemplo, algumas empresas já utilizam a implementação de chips em funcionários para substituir cartões, abrir portas, operar máquinas etc (Petersén, 2019; Tobbin; Cardin, 2022b, p. 116-117).

23 *Severance* (2022) é uma série de ficção científica, com estreia em 2022, disponível na *Apple TV+*, criada por Dan Erickson e produzida e em parte dirigida por Ben Stiller. Mark (Adam Scott), o personagem principal, trabalha em um escritório minimalista, com divisórias brancas, mesas vazias e sem janelas, junto com Irving (John Turturro), Dylan (Zack Cherry) e Helly (Britt Lower) nas Indústrias Lumon, sendo supervisionados por Harmony Cobel (Patricia Arquette).

24 A série discute questões ligadas à Neurociência e à Psicologia quanto ao funcionamento do cérebro como um órgão unificado ou ramificado, separado em uma série de estruturas e que poderiam ser remodeladas, bem como a coerência entre ações e sentimentos e se o “eu” não seria uma ilusão (Brooker, 2022).

mais necessitam lidar com questões concernentes a possíveis desequilíbrios emocionais e problemas no trabalho não tomariam mais contornos desnecessários na vida pessoal.

Com o tempo, os funcionários começam a questionar quais seriam as reais intenções das forças que moldam suas vidas. Aos olhos do espectador é nítido que a empresa Lumon promove experimentos com o intuito de desorientar e alienar os trabalhadores quanto ao tempo e espaço. Eles não têm ideia de onde estão ou da contagem do tempo ou anos. A sensação é de atemporalidade, com a combinação de tempos diferentes (Vincentelli, 2022).

Para Foucault (2013, p. 116) é dócil “o corpo que pode ser submetido, que pode ser utilizado, que pode ser transformado e aperfeiçoado:

[...] em qualquer sociedade, o corpo é alvo de poderes muito estritos, que lhe impõem condicionalismos, interdições ou obrigações. No entanto, há várias coisas novas nessas tecnologias. Em primeiro lugar, a escala do controle: não se trata de cuidar do corpo, em massa, por atacado, como se fosse uma unidade indissociável, mas de o trabalhar em pormenor; trata-se de exercer sobre ele uma coerção subtil, de assegurar controle ao próprio nível da mecânica – movimentos, gestos, atitudes, rapidez: poder infinitesimal sobre o corpo ativo. Segundo o objeto do controle: já não os elementos significantes do comportamento ou a linguagem do corpo, mas a economia, a eficácia dos movimentos, a sua organização interna; a coerção incide mais nas forças do que nos signos; a única cerimónia que importa realmente é a do exercício. Por último, a modalidade: implica uma coerção ininterrupta, constante, que vela mais pelos processos de atividade do que pelo seu resultado, e exerce-se segundo uma codificação que controla o mais apertadamente possível o tempo, o espaço e os movimentos. Estes métodos que permitem o controle minucioso das operações do corpo, que asseguram a sujeição constante das suas forças e que lhes impõem uma relação de docilidade, podem ser designados por «disciplinas» (Foucault, 2013, p. 117).

Foucault (2013) evidencia a capacidade das tecnologias de servir aos objetivos do poder disciplinar, uma vez que permitem vigilância constante e mensurar a disciplina do indivíduo. Destaca-se que a vigilância por parte das instituições sociais é uma espécie de prisão, já que vigia e impõe padrões corporais de utilidade, organização, trabalho e tolerância.

Já Byung-Chul Han observa que o *smartphone* é um objeto digital de devoção, que possibilita que o poder assuma forma permissiva, afável e sedutora (Han, 2020, p. 24). Novamente, a negatividade assume forma de “liberdade”. No contexto atual, o poder inteligente se volta à *psique* e, em vez que submetê-la e discipliná-la a coerções e diante de proibições, a convida a participar, dar opinião, comunicar necessidades, preferências, desejo e compartilhar sua vida, uma dominação que busca agradar e gerar dependência.

Enquanto o poder soberano ameaça a morte²⁵, o poder disciplinar afirma completamente a vida. A potência da morte é substituída pela gestão dos corpos. Uma consequência advinda da

25 Mbembe observa que, historicamente, a expressão máxima de soberania foi concebida diante da capacidade de ditar quem deveria viver e quem deveria morrer. Para o autor, “ser soberano é exercer controle sobre a mortalidade e definir a vida como a implantação e manifestação do poder” (Mbembe, 2018, p. 5). A necropolítica, portanto, é uma forma de poder que evidencia a morte como legitimação do sacrifício.

Revolução Industrial, já que era necessário adaptar o corpo a uma série de normas e hábitos para a produção mecânica (transformando-o em máquina de produção). Já mais recentemente, o poder disciplinar conseguiu penetrar nas camadas mais profundas da *psique*, conhecendo seus anseios e desejos ocultos (que são incentivados, e não reprimidos, a favor da ótica mercantil e sua criação de necessidades), isto é, o neoliberalismo constatou que o controle *psique* é essencial para a produção. “Em vez de *superar* resistências corporais processos psíquicos e mentais são *otimizados* para o aumento da produtividade. O disciplinamento corporal dá lugar à otimização mental” (Han, 2020, p. 40).

Assim, o corpo, se antes era fundamental ao processo imediato de produção, agora é objeto otimização técnico-sanitária²⁶. A intervenção ortopédica cede espaço à estética. Para Han, a docilidade dos corpos, observada por Foucault, já não é mais o foco do processo de produção, já que, com a tecnologia, é possível dominar as mentes em nível pré-reflexivo, sendo a utilização dos meios digitais a serviço do neoliberalismo o ponto cego da analítica do poder de Foucault (Han, 2020).

Salienta Aymoré (2019) a análise de Foucault quanto ao biopoder estava centrada no desenvolvimento do capitalismo industrial, de forma que evidente que modificados os meios de produção e acumulação de capital novas formas de poder e de autocompreensão do sujeito surgiram. O domínio das mentes faz com que o empresário de si mesmo da sociedade do desempenho descrita por Han (2020) se explore voluntariamente de forma apaixonada, já que:

Fazer de si uma obra de arte é uma aparência bela e enganosa que o regime neoliberal mantém para explorá-lo por inteiro. A técnica de poder do regime neoliberal assume uma forma sutil. Não se apodera do indivíduo de forma direta. Em vez disso, garante que o indivíduo, por si só, aja sobre si mesmo de forma que reproduza o contexto de dominação dentro de si e o interprete como liberdade. Aqui coincide a otimização de si e a submissão, a liberdade e a exploração. Esse estreitamento entre liberdade e exploração na forma de exploração de si escapa ao pensamento de Foucault (Han, 2020, p. 43).

Não se explora só o trabalho, mas o indivíduo por completo, até a sua própria vida²⁷. A exploração dos corpos e das mentes é gradativamente refinada e proposta por *workshops* de gestão pessoal, semanas motivacionais e treinamentos de inteligência emocional cujo escopo é a otimização pessoal e o aumento da produtividade. Conjuntura em que “bloqueios, erros e debilidades devem ser terapeuticamente removidos para melhorar a eficiência do desempenho”. Não se esquecendo que “tudo é comparável, mensurável e está sujeito à lógica do mercado” (Han, 2020, p. 45).

Destaca-se que a preocupação real não é o alcance de uma vida boa, mas a consequência da otimização pessoal: o sucesso mercantil quantificável. Por óbvio que o resultado desta busca

26 “O sujeito absolutiza a *vida nua* e trabalha. A vida nua e o trabalho são dois lados de uma mesma moeda: a saúde representa o ideal da vida nua” (Han, 2020, p. 9).

27 Como pontua Aymoré (2019, p. 109) “o sujeito do desempenho arrisca-se a perder de vista os objetivos significativos, pois investe em elementos extrínsecos, que acredita dotar a sua vida de significado, ao mesmo tempo em que expõe demasiadamente a sua subjetividade. A posse material ou a exteriorização da subjetividade podem estar sendo realizadas não por uma escolha autônoma, mas por pressões heterônomas”.

ilimitada por produtividade é a era do esgotamento e das doenças mentais, como a depressão e o *Burnout*²⁸ (Han, 2020, p. 45-46).

A psicopolítica seria então uma política que explora questões existenciais humanas angustiantes: a finitude do tempo, da existência e da contingência, de modo que o peso de todo o ser e fazer é colocado sobre o indivíduo (Mocellin, 2021, p. 104). A possibilidade de utilização dos *wearables* no meio ambiente de trabalho para fins de aumento da produtividade, do desempenho e do engajamento em tarefas por meio da gamificação em certos contextos poderia representar técnica de vigilância excessiva, com o condão de ofender a privacidade²⁹⁻³⁰, que serve nesse contexto como moeda de troca, e outros direitos da personalidade, bem como o direito à proteção de dados e a autodeterminação informativa³¹⁻³² do trabalhador.

CONCLUSÃO

Os dispositivos *wearables* permitem a coleta de dados sobre parâmetros fisiológicos do indivíduo e em certos cenários podem representar vigilância excessiva, que funciona dentro de uma ótica neoliberal de desempenho e a serviço do fenômeno de monetização de dados tão presente no capitalismo de vigilância.

Diante da evidenciada dificuldade de autorregulação por parte do mercado tecnológico cabe ao Estado impor parâmetros éticos, jurídicos e bioéticos para a criação destes dispositivos

28 O termo *Burnout* se refere a um desgaste emocional que danifica tanto o psicológico como o físico. “Podemos analisar a tradução da sigla *burn* (queima) e *out* (exterior) para verificar de forma sucinta a definição desta doença. Logo, as pressões intensas exercidas pelas relações profissionais causam um aumento no nível de stress, resultando em sintomas como fadiga, dores musculares, irritabilidade, alterações de humor e de memória, falta de apetite, baixa imunidade, depressão e até mesmo suicídio” (Silva; Wolowski, 2015, p. 363, grifo do autor).

29 Para Rodotà (2008, p. 50) o conceito atual de privacidade englobaria o controle do indivíduo sobre as próprias informações e para determinar a construção da sua esfera particular. Além disso, a “própria defesa da privacidade requer, portanto, um alargamento da perspectiva institucional, superando a lógica puramente proprietária e integrando os controles individuais com aqueles coletivos”.

30 Conforme Magrani (2019, p. 88) “a privacidade deve ser entendida de forma funcional, de modo a assegurar a um sujeito a possibilidade de conhecer, controlar, endereçar, interromper o fluxo das informações a ele relacionadas”, bem como o direito de manter controle sobre suas próprias informações.

31 Sarlet (2020) diferencia direito à privacidade, de direito à proteção de dados e da autodeterminação informativa. Para o autor, a proteção de dados e a autodeterminação informativa vão além da privacidade e de sua proteção, caracterizada por uma perspectiva de “recolhimento” e “exposição”. Para Rodotà, a privacidade possui uma esfera negativa e estática – pautada na impossibilidade de interferência de terceiros. Já a proteção de dados confere ao titular poderes dinâmicos e positivos, a fim de que este possua maior controle sobre a coleta e o processamento de seus dados (Sarlet, 2020, p. 33). O bem jurídico protegido pela privacidade gira em torno da informação e do sigilo, já o da proteção de dados é mais amplo – abrange todos os dados que dizem respeito à pessoa natural, sendo irrelevante “a qual esfera da vida pessoal se referem (intima, privada, familiar, social), descabida qualquer tentativa de delimitação temática” (Sarlet, 2020, p. 33). Na visão de Sarlet (2020, p. 33) a dinamicidade no âmbito das inovações tecnológicas acabou confirmando a insuficiência de um direito à autodeterminação informativa, que também não substituiu pura e simplesmente outros direitos, como a privacidade.

32 A autodeterminação informativa tem por objetivo assegurar “um direito constitucional de personalidade que tem por objeto o poder do indivíduo sobre três aspectos: de decidir sobre a divulgação e o uso dos seus dados pessoais; de decidir sobre quando e dentro de quais limites esses dados podem ser revelados; e, por fim, de ter conhecimento sobre quem sabe e o que sabe sobre ele, além de quando e em que ocasião” (Finkelstein; Federighi; Chow, 2020, p. 24).

tecnológicos, especialmente relacionados à inteligência artificial, sob pena de ofensa a direitos da personalidade do usuário, já que o discurso de que é simplesmente que compra e consente com os termos deste mercado não subsiste diante da análise da atual crise do consentimento.

É fundamental também que sejam coibidas formas arbitrárias de imposição de consentimento, como muito ocorre atualmente, já que não raro o usuário e/ou consumidor/trabalhador que não adere a tal conjuntura de vigilância e coleta de dados é excluído do âmbito de benefícios e pode ser prejudicado.

A utilização de dispositivos tecnológicos e a previsão do gradativo e corriqueiro uso destes em um futuro bem próximo, fundamentado em vigilância excessiva, deve fomentar a discussão acerca da proteção dos direitos fundamentais e da personalidade frente as inovações tecnológicas, já que parece ser ilusão que o indivíduo possui protagonismo em relação a este cenário ou formas de defender seus direitos em razão da popularização da utilização destes dispositivos, de modo que comumente precisa se adequar.

Os *wearables* possuem promessa que se assemelha à do *biohacking* e de perspectivas de melhoramento humano, uma vez que o foco é conceder maior controle sobre os dados pessoais para ampliar práticas de saúde (qualidade de sono, prática de exercícios físicos, boa alimentação etc.) para, consequentemente, aumentar a produtividade e a rentabilidade.

Tal discurso parece preocupado com o bem-estar do usuário, mas baliza a sua exploração pelo capitalismo de vigilância e pela sociedade neoliberal do desempenho, fundamentada na aparente possibilidade de liberdade e expressão da personalidade, mas que se converte em vigilância excessiva, ofendendo, por vezes, a intimidade e a vida privada, sendo necessária a tutela dos dados pessoais e conceder maior autonomia e protagonismo ao titular.

Com a expansão da utilização destes dispositivos, é possível que o cidadão seja beneficiado ou prejudicado de acordo com os seus padrões comportamentais e dados quanto a sua saúde no âmbito do mercado de trabalho, no sistema educacional e diante da utilização de serviços de saúde. Mesmo que este consinta com esta coleta e o tratamento dos dados, pouco possui controle sobre ela e como estes podem ser utilizados no futuro por empresas, instituições e pelo Estado. É possível que a privacidade seja utilizada no futuro como moeda de troca para benefícios por parte do cidadão que provar que possui melhor comportamento e está de acordo com normas e políticas desejadas, enquanto os que não se enquadram em um padrão de boas práticas desejadas pela ótica neoliberal sejam prejudicados.

Tal cenário é ainda mais preocupante em razão da possibilidade de discriminação algorítmica, já que estudos demonstram que as fases de criação, testes e implementação destas tecnologias deixam a desejar no que diz respeito à parâmetros de diversidade de cor, raça, sexo, faixa etária, etnia e fatores econômicos, políticos e sociais.

Indaga-se se no futuro as pessoas terão grande possibilidade de escolha quanto a utilizarem ou não dispositivos tecnológicos de vigilância, sobretudo diante da hipótese de concessão de grandes benefícios para os que rapidamente aceitarem tais conjunturas.

Diante da possibilidade de redução de custos em setores tanto públicos como privados não é distante imaginar uma sociedade fundamentada em vigilância, otimização, gamificação e punição para o atingimento de metas, o que poderia acarretar o engessamento da personalidade do indivíduo que um dia se julgou livre com as promessas do capitalismo de vigilância neoliberal e cada vez mais a reprovação de condutas dissonantes com a perspectiva de desempenho e rendimento.

REFERÊNCIAS

- AYMORÉ, Débora. Do biopoder à psicopolítica. **Investigação Filosófica**, Macapá, v. 10, n. 2, p. 101-111, 2019. Disponível em: <https://periodicos.unifap.br/index.php/investigacaofilosofica/article/view/5532/pdf>. Acesso em: 5 set. 2021.
- BAUMAN, Zygmunt. **Capitalismo parasitário**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2010.
- BITENCOURT, Elias Cunha. “Coletamos dados para o seu bem”: o truque retórico do imaginário sobre o dado digital promovido nos termos de uso, documentos de privacidade e relatórios de investidores da plataforma *Fitbit*. **Texto Digital**, Florianópolis, v. 16, n. 1, p. 157-182, 2020. DOI: <https://doi.org/10.5007/1807-9288.2020v16n1p157>.
- BRASIL. **Lei n. 10.406, de 10 de janeiro de 2002**. Institui o código civil. Brasília, DF: Presidência da República, 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406compilada.htm. Acesso em: 8 abr. 2023.
- BROOKER, Matthew. How severed is your workplace personality? **The Washington Post**, Washington, DC, 25 abr. 2022. Disponível em: https://www.washingtonpost.com/business/how-severed-is-your-workplace-personality/2022/04/22/d97c8906-c2a0-11ec-b5df-1fba61a66c75_story.html. Acesso em: 4 maio 2022.
- CANTANHEDE, Lorena Renata Costa; DIAS, Edgar José Pereira; GAMMARANO, Igor de Jesus Lobato Pompeu; ARRUDA FILHO, Emílio José Montero. Comportamento do consumidor de tecnologia vestível: características que influenciam na intenção de consumo. **ReAd**, Porto Alegre, v. 24, n. 3, p. 244-268, set./dez. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-2311.225.85428>.
- CARNEIRO, Raquel. Série ‘severance’ mira ‘the office’ e acerta ‘black mirror’. **Veja**, São Paulo, 18 fev. 2022. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/coluna/veja-recomenda/serie-severance-mira-the-office-e-acerta-black-mirror/>. Acesso em: 12 maio 2022.
- CHAURIYE, Nicole. Wearable de able devices as admissible e vices as admissible evidence: t vidence: technology is killing echnology is killing our opportunity to lie. **Catholic University Journal of Law and Technology**, Washington, DC, v. 24, n. 2, p. 495-528, 2016. Disponível em: <https://scholarship.law.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1018&context=jlt>. Acesso em: 2 nov. 2021.
- CORSO, Aline. Reflexões sobre privacidade e vigilância na era dos computadores vestíveis. In: **SIMPÓSIO NACIONAL DE ABCiber – COMUNICAÇÃO E CULTURA NA ERA DE TECNOLOGIAS MIDIÁTICAS ONIPRESENTES E ONISCIENTES**, 8., 2014, São Paulo. **Anais** [...]. São Paulo: Escola Superior de Propaganda e Marketing, 2014. Disponível em: http://www.abci-ber.org.br/simposio2014/anais/GTs/aline_corsو_23.pdf. Acesso em: 5 fev. 2021.

COVARRUBIAS, Jersain Z. Llamas. Derechos humanos, transhumanismo y posthumanismo: una mejora tecnológica humana. **Derechos Fundamentales a Debate**, Guadalajara, n. 12, p. 85-104, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/341984191_Derechos_Humanos_transhumanismo_y_posthumanismo_Una_mejora_tecnologica_humana. Acesso em: 2 nov. 2021.

DELEUZE, Gilles. **Conversações**. São Paulo: 34, 1992.

DUARTE, Marcella. Neuralink: Musk faz demonstração tímida de implante cerebral em porco. **Tilt Uol**, São Paulo, 29 ago. 2020. Disponível em: <https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/2020/08/29/neuralink-musk-faz-demonstracao-timida-de-implante-cerebral-em-um-porco.htm>. Acesso em: 4 nov. 2021.

ELLOUZE, Nourhene; ALLOUCHE, Mohamed; AHMED, Habib Ben; REKHIS, Slim; BOUDRIGA, Noureddine. Security of implantable medical devices: limits, requirements, and proposals. **Security and Communication Networks**, London, v. 7, n. 12, p. 2475-2491, Nov. 2013. DOI: <https://doi.org/10.1002/sec.939>.

FACCIONI FILHO, Mauro. **Internet das coisas**. Palhoça: Universidade do Sul de Santa Catarina, 2016.

FINKELSTEIN, Carlos; FEDERIGHI, André Catta Petra; CHOW, Beatriz Graziano. O uso de dados pessoais no combate à covid-19: lições a partir da experiência internacional. **RBIAD**, Brasília, DF, v. 1, n. 1, p. 1-31, 2020. Disponível em: <https://rbiad.com.br/index.php/rbiad/article/view/7>. Acesso em: 10 out. 2022.

FORNASIER, Mateus de Oliveira; KNEBEL, Norberto Milton Paiva. O titular de dados como o sujeito de direito no capitalismo de vigilância e mercantilização dos dados na lei geral de proteção de dados. **Direito e Práxis**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 1002-1033, jun. 2021. DOI 10.1590/2179-8966/2020/46944.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e punir**: nascimento da prisão. Lisboa: Edições 70, 2013.

FURTADO, Rafael Nogueira. Desafios éticos das tecnologias de melhoramento humano. **Kínesis**, Marília, v. 9, n. 20, p. 235-251, 2017. DOI: <https://doi.org/10.36311/1984-8900.2017.v9n20.15>. p235.

GANGADHARBATLA, Harsha. Biohacking: an exploratory study to understand the factors influencing the adoption of embedded technologies within the human body. **Heliyon**, Amsterdã, v. 6, n. 5, p. 496-512, maio 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e03931>.

GERALDO, Ana Cristina Ferreira. **Tecnologias vestíveis aplicadas à saúde da coluna vertebral**. 2018. 237 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologias da Informação e Comunicação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/191120>. Acesso em: 5 abr. 2021.

GONZALEZ-AVILA, Luis Uriel; VEGA-LÓPEZ, Juan Manuel; PELCASTRE-RODRÍGUEZ, Leda Ivonne; CABRERO-MARTÍNEZ, Omar Alejandro; HERNÁNDEZ-CORTEZ, Cecilia; CASTRO-ESCARPULLI, Graciela. The challenge of CRISPR-cas toward bioethics. **Fro-**

tiers in Microbiology, Lausanne, v. 12, p. 1-8, maio 2021. DOI: <https://doi.org/10.3389/fmi-cb.2021.657981>.

HAN, Byoung-Chul. **Psicopolítica**: o neoliberalismo e as novas técnicas de poder. Belo Horizonte: Áyiné, 2020.

KAWANISHI, Paulo Noboru de Paula; LOURENÇAO, Gil Vicente Nagai. Humanos que queremos ser: humanismo, ciborguismo e pós-humanismo como tecnologias de si. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, Campinas, v. 58, n. 2, p. 658-678, maio/ago. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/010318135359815822019>.

KUMAR, L. Ashok; VIGNESWARAN, C. **Electronics in textiles and clothing**: design, products and applications. Boca Raton: CRC Press, 2015.

LUCA, Francesca de; BOSCO, Maria Concetta do. Do (it) yourself: práticas, desafios e éticas do biohacking. In: BARBOSA, António; FERNANDES, Isabel (coord.). **Entrecruzares bioéticos**. Lisboa: Faculdade de Medicina de Lisboa, 2020. p. 137-152. Disponível em: https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/47576/1/ICS_DeLucaLoBosco_Do%20%28IT%29%20yourself.pdf. Acesso em: 4 nov. 2021.

MAGRANI, Eduardo. **Entre dados e robôs**: ética e privacidade na era da hiperconectividade. Porto Alegre: Arquipélago, 2019.

MARINHO, Julia. Startups europeias estão anos à frente da neuralink em biohacking. **Tecmundo**, São Paulo, 2 nov. 2020. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/ciencia/206081-startups-europeias-anos-frente-neuralink-biohacking.htm>. Acesso em: 4 out. 2021.

MARTÍNEZ, Héctor Llanos. ‘Separación’, la inquietante serie de Ben Stiller para quienes no echan de menos ir la oficina. **El País**, Madri, 22 fev. 2022. Disponível em: <https://elpais.com/televisión/2022-02-22/separacion-la-inquietante-serie-de-ben-stiller-para-quienes-no-echan-de-menos-ir-la-oficina.html>. Acesso em: 4 maio 2022.

MBEMBE, Achille. **Necropolítica**: biopoder, soberania, estado de exceção, política da morte. São Paulo: N-1 Edições, 2018.

MEIRELES, Adriana Veloso. Algoritmos e autonomia: relações de poder e resistência no capitalismo de vigilância. **Opinião Pública**, Campinas, v. 27, n. 1, p. 28-50, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1807-0191202127128>.

MOCELLIN, Alan Delazeri. Psicopolítica e mal-estar da contemporaneidade. **Civitas**, Porto Alegre, v. 21, n. 1, p. 94-107, 2021. DOI: <https://doi.org/10.15448/1984-7289.2021.1.39147>.

PEREIRA, Claudio Lopes; SEGRE, Lidia Micaela; NASCIMENTO, Rejane Prevot. A ampliação das estruturas de controle por meio das tecnologias de informação e comunicação: a onipresença do “pan-óptico eletrônico” no setor bancário. **Cadernos EPABE.BR**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 65-84, mar. 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1679-39512013000100006>.

PETERSÉN, Moa. **The swedish microchipping phenomenon**. Bingley: Emerald, 2019.

RODOTÀ, Stefano. **A vida na sociedade da vigilância**: a privacidade hoje. Tradução de Danilo Doneda e Luciana Cabral Doneda. Rio de Janeiro: Renovar, 2008.

RODRIGUES, Gustavo Alarcon; MARCHETTO, Patrícia Borba. Controle e vigilância na internet: técnica computacional como mecanismo de engendramento de poder. **Direito e Sociedade**, Canoas, v. 9, n. 1, p. 117-129, 2021. DOI: <https://doi.org/10.18316/redes.v9i1.6534>.

RÜDIGER, Francisco. **As teorias da cibercultura**. Porto Alegre: Sulina, 2011.

SALIBA, Pedro. A vigilância como objeto de pesquisa. **Enfoques**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 2, p. 309-315, jun. 2021. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/enfoques/article/view/27581>. Acesso em: 1 out. 2021.

SAMPAIO, José Adércio Leite; MENDIETA, David; FURBINO, Meire; BOCCHINO, Lavínia Assis. Capitalismo de vigilância e a ameaça aos direitos fundamentais da privacidade e da liberdade de expressão. **Unicuritiba**, Curitiba, v. 1, n. 63, p. 89-113, 2021. Disponível em: <http://revisa.unicuritiba.edu.br/index.php/revjur/article/view/5135>. Acesso em: 1 out. 2021.

SARLET, Ingo Wolfgang. Fundamentos constitucionais: o direito fundamental à proteção de dados. In: MENDES, Laura; DONEDA, Danilo; SARLET, Ingo Wolfgang; RODRIGUES JR., Otávio Luiz (coord.). **Tratado de proteção de dados pessoais**. São Paulo: Forense, 2020. p. 21-59.

SEVERANCE. Direção: Ben Stiller e Aoife McArdle. Intérpretes: Adam Scott, Britt Lower, Patricia Arquette, Dichen Lachman, John Turturro *et al.* Roteiro: Dan Erickson. Cupertino: Apple, 2022.

SILVA, Leda Maria Messias da; WOLOWSKI, Matheus Ribeiro de Oliveira. O assédio moral por excesso de trabalho e suas consequências. In: CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI, 14., 2015, Belo Horizonte. **Anais** [...]. Belo Horizonte: Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito, 2015. p. 353-379.

TEPEDINO, Gustavo. **Temas de direito civil**. 3. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2004.

TOBBIN, Raíssa Arantes; CARDIN, Valéria Silva Galdino. *Biohacking* e ciborguismo: o melhoramento humano à luz dos direitos da personalidade. **Opinião Jurídica**, Fortaleza, v. 20, n. 35, p. 110-138, ago. 2022a. DOI: <https://doi.org/10.12662/2447-6641oj.v20i35.p110-138.2022>.

TOBBIN, Raíssa Arantes; CARDIN, Valéria Silva Galdino. Tecnologias vestíveis e capitalismo de vigilância: do compartilhamento de dados sobre saúde e a proteção dos direitos da personalidade. **Revista de Direito, Governança e Novas Tecnologias**, Florianópolis, v. 7, n. 1, p. 126-147, 2021. Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/revistadgnt/article/view/7938>. Acesso em: 5 fev. 2021.

TOBBIN, Raíssa Arantes; CARDIN, Valéria Silva Galdino. *Wearables* e renderização do corpo: privacidade como moeda de troca para a concessão de benefícios. In: CIDIA – CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, 3., 2022, Belo Horizonte. **Anais** [...]. Belo Horizonte: Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito, 2022b. p. 35-42.

VILAÇA, Murilo Mariano; DIAS, Maria Clara Marques. Transumanismo e o futuro (pós-) humano. **Physis**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, p. 341-362, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312014000200002>.

VINCENTELLI, Elisabeth. What ‘severance’ is made of: ‘being John Malkovich’ and a sizzler steakhouse: the creator of the sci-fi thriller drew on Kurt Vonnegut, “black mirror” and a ’90s restaurant commercial to build the show’s disquieting sets and nightmare logic. **The New York Times**, New York, 26 abr. 2022. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2022/04/26/arts/severance-apple-tv.html>. Acesso em: 4 maio 2022.

ZUBOFF, Shoshana. **A era do capitalismo de vigilância**: a luta por um futuro humano na nova fronteira do poder. São Paulo: Intrínseca, 2021. *E-book*.

Recebido em: 02/12/2021

Aceito em: 24/04/2023