

UM NOVO DIREITO  
DO TRABALHO PARA  
O MUNDO DE HOJE:  
AMPLIAR A BASE  
E EXPANDIR  
A IMAGINAÇÃO

# O MONITORAMENTO DO MEIO AMBIENTE DE TRABALHO E O DIREITO À SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

Viviann Brito Mattos  
Universidade do Estado  
do Rio de Janeiro – UERJ,  
<https://orcid.org/0000-0002-7872-0548>

The monitoring of the work  
environment and the right  
to information security

Data de submissão:  
24/01/2021  
Data de aceite:  
15/04/2021

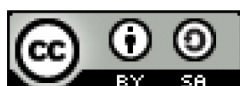
## RESUMO

O presente artigo visa compreender os impactos das técnicas de monitoramento eletrônico (ETM) no meio ambiente do trabalho, com uso de tecnologias inteligentes de informação e comunicação (TIC), incluindo tecnologias habilitadas para TIC (TIC-THs) na segurança dos trabalhadores, quanto à proteção dos dados, para além da questão da privacidade, dentro de um contexto de segurança do trabalho. Pretende-se demonstrar que a proteção da segurança da informação do trabalhador na ambiência laboral deve estar incorporada às normas, procedimentos e práticas de Saúde e Segurança do Trabalho (SST), balizados pelo domínio da técnica, de modo coletivo e de acordo com um regulamento geral de cunho preventivo e precaucional.

**Palavras-chave:** Vigilância. Meio Ambiente do Trabalho. Ecologia do Trabalho. Dados do Trabalhador. Saúde e Segurança do Trabalho.

## Abstract

This article aims to understand the impacts of electronic monitoring techniques (ETM) on the work environment, using intelligent information and communication technologies (ICT), including ICT-enabled technologies (ICT-THs) in worker security, data protection, beyond the issue of privacy, within a context of job security. It is intended to demonstrate that the protection of workers' information



security in the work environment must be incorporated into Occupational Health and Safety (OSH) norms, procedures and practices, based on the mastery of the technique, in a collective manner and in accordance with a general regulation of a preventive and precautionary nature.

**Keywords:** Surveillance. Work Environment. Worker Data. Occupational Health and Safety

## INTRODUÇÃO

As técnicas de monitoramento eletrônico (ETM) do meio ambiente de trabalho visam a acompanhar as atividades do trabalhador para verificar o desempenho funcional, ampliar a produtividade, aumentar a velocidade da produção de bens, verificar o uso do tempo em tarefas (extra)funcionais no horário de trabalho, bem como prevenir, dentre outros aspectos, contra riscos relacionadas à saúde e à segurança do trabalhador, por permitir a gestão proativa e preditiva das equipes.

A possibilidade de vigilância antecipada do meio ambiente do trabalho para controlar o desempenho e a produtividade tanto dos trabalhadores quanto das máquinas, por meio de ETM, tem encontrado guarida na doutrina e nos Tribunais do Trabalho, com base no poder diretivo e da propriedade do empregador sobre os meios de produção disponibilizados ao trabalhador, respeitadas algumas condições e limitações relacionadas à necessidade, à proporcionalidade e à informação.

Não obstante, com o rápido progresso das tecnologias inteligentes de informação e comunicação (TIC), que saltaram do trabalho para as casas, a tradicional separação entre vida privada e vida profissional está se dissolvendo, na medida em que a onipresente Internet das coisas (IoT) e os muitos outros avanços das TICs impulsionaram o trabalho flexível para se tornar o novo padrão, com alteração da noção de meio ambiente de trabalho e proporcionando aos trabalhadores tanto liberdade quanto mudança na pressão de trabalho em paralelo.

Ademais, conforme diferentes dispositivos são desenvolvidos com funcionalidades cada vez mais inteligentes e úteis, a tecnologia se

torna mais e mais presente na vida pessoal das pessoas, auxiliando a vigilância sobre o meio, ao mesmo tempo em que atrai um cenário de supervigilância sobre o próprio trabalhador, passando a ser a pessoa o objeto do monitoramento e não apenas o meio ambiente de trabalho.

A ETM do meio ambiente do trabalho, associada com as novas tecnologias da atualidade, trazem consigo muitas questões importantes relacionadas com os direitos fundamentais do trabalhador à privacidade, à saúde e, sobretudo, à segurança.

As discussões sobre como a introdução das tecnologias de informação e comunicação nos locais de trabalho podem afetar os trabalhadores em termos de benefício ou risco à segurança e saúde no trabalho (SST) ainda são bem incipientes.

O objetivo deste artigo é analisar, sem pretensão de exaurir o tema, a ETM por meio das TICs, incluindo tecnologias habilitadas para TIC (TIC-THs), tais como robótica e inteligência artificial (IA), exclusivamente à luz da segurança da informação dos trabalhadores dentro do contexto mais amplo de segurança do trabalho, por seus impactos na ambiência laboral, e dos princípios para tratamento de dados pessoais, previstos na Lei 13.709/18 (Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD).

Para compreender os impactos das ETM, com uso TICs e TIC-THs, na segurança dos trabalhadores, procurar-se-á, num primeiro momento, discutir o significado de meio ambiente de trabalho na atualidade e os efeitos do monitoramento no meio ambiente do trabalho.

Em seguida, será analisado o direito à segurança no trabalho, inclusive da segurança da informação, diante da evolução do conceito no meio ambiente do trabalho e seu contraponto ao monitoramento tecnológico dentro do poder diretivo do tomador do trabalho, face a evidente hipossuficiência e vulnerabilidade do trabalhador, para, por fim, tecer algumas ideias iniciais sobre a melhor forma de conciliar ou mitigar o uso das formas de monitoramento do meio ambiente do trabalho com os riscos à segurança da informação do trabalhador.

Pretende-se, com isso, demonstrar que a proteção da segurança da informação do trabalhador na ambiência laboral deve estar incorporada às normas, procedimentos e práticas de SST, balizados pelo domínio da técnica e não (única ou exclusivamente) em um regulamento de caráter geral.

**As novas morfologias de trabalho, bem como a existência de locais de trabalho digitalizados – que não se dão em um local físico, mas através de plataformas e algoritmos – mostram a necessidade de se abandonar o conceito físico-espacial-empregatício, já que não atende mais a realidade contemporânea de trabalho , por limitar-se somente a uma parcela da realidade labor-ambiental”.**

Defende-se que essa inserção propiciará a geração de subsídios adequados e suficientes para a tomada de decisão quanto as medidas de controle (e prevenção) para minimizar ou até mesmo extinguir qualquer risco de acidentes do trabalho e desenvolvimento de doenças decorrentes do vazamento, violação ou uso indevido dos dados dos trabalhadores.

## **1. O MEIO AMBIENTE DO TRABALHO E A NECESSÁRIA SUPERAÇÃO DE SUAS LIMITAÇÕES NA ERA DIGITAL**

A definição de meio ambiente de trabalho, em razão dos inúmeros fatores que interagem no seu interior, sempre foi uma tarefa tormentosa, ainda mais com a transformação digital, que trouxe mudanças não apenas para os modelos de negócios, como para a infraestrutura de empresas, incluindo tanto novos arranjos organizacionais remotos quanto as próprias ferramentas digitais.

Na conceituação físico-espacial clássica, o meio ambiente de trabalho é tratado como local de trabalho.<sup>1</sup> Uma segunda linha conceitual, embasada na Lei 6.938/81, entende o meio ambiente do trabalho a partir das interações labor-ambientais exclusivamente físicas, químicas e biológicas. Maranhão aponta uma terceira vertente que tem o meio ambiente do trabalho como dado da realidade adstrito ao cenário laboral empregatício.<sup>2</sup>

As novas morfologias de trabalho, bem como a existência de locais de trabalho digitalizados – que não se dão em um local físico, mas através de plataformas e algoritmos<sup>3</sup> – mostram a necessidade de se abandonar o conceito físico-espacial-empregatício, já que não atende mais a realidade contemporânea de trabalho , por limitar-se somente a uma parcela da realidade labor-ambiental”.<sup>4</sup>

Alguns doutrinadores já seguem por esse caminho de superação da tríade limitativa da definição de meio ambiente do trabalho, como Ney Maranhão, que conceitua meio ambiente do trabalho como resultado da comunicação sistêmica de fatores ligados às condições de trabalho, à organização do trabalho e às relações interpessoais

<sup>1</sup> SILVA, 2013, p. 23

<sup>2</sup> MARANHÃO, 2016, pp. 95-102.

<sup>3</sup> MOORE, 2018.

<sup>4</sup> MARANHÃO, 2016, p. 96.

como condicionadores da segurança e da saúde física e mental do ser humano no contexto jurídico-laborativo.<sup>5</sup>

Na mesma linha, para Raimundo Simão de Melo, o conceito de meio ambiente do trabalho, para além do estrito local onde as pessoas desempenham suas atividades laborais, deve levar em conta a pessoa do trabalhador, independentemente da condição que ostente, e tudo que o cerca, desde os instrumentos de trabalho, do modo de execução das tarefas, bem assim a própria “maneira como o trabalhador é tratado pelo empregador ou tomador de serviço e pelos próprios colegas de trabalho”.<sup>6</sup>

Nota-se nessas duas últimas definições a abrangência da conceituação do meio ambiente do trabalho não apenas em relação ao emprego classicamente conhecido – para abarcar todo e qualquer trabalhador que desempenha alguma atividade, remunerada ou não, homem ou mulher, celetista, autônomo ou servidor público de qualquer espécie –, como também as condições físicoestruturais (local de trabalho), o arranjo técnico-organizacional, estabelecido para a execução do trabalho (organização do trabalho)<sup>7</sup> e a própria qualidade das relações socioprofissionais no trabalho (interações internas - hierárquicas e coletivas intragrupo e intergrupos - e externas), por serem estes fatores de risco do meio ambiente laboral.<sup>8</sup>

No idos de 2003, Leite já falava da ecologia do trabalho, como setor da ecologia humana, com objetivo de estudar o equilíbrio dos fatores ambientais relacionados à dimensão física e psicológica no trabalho e suas relações sociais, políticos e econômicos, com o ambiente, a sociedade, os demais colegas de trabalho e consigo mesmo.<sup>9</sup>

Com uma metáfora bastante pertinente, visando demonstrar que a divisão do corpo do homem em diversas faz com que o homem deixe de ser homem e se torne apenas pedaços de matéria orgânica, procurou o autor demonstrar que o ambiente e as condições físicas

<sup>5</sup> MARANHÃO, 2016. p. 112.

<sup>6</sup> MELO, 2013, p. 29.

<sup>7</sup> V. Norma Regulamentadora nº 17, que, em seu item 6.2, dispõe que a organização do trabalho deve levar em consideração, no mínimo: a) as normas de produção; b) o modo operatório; c) a exigência de tempo; d) a determinação do conteúdo de tempo; e) o ritmo de trabalho; f) o conteúdo das tarefas. Disponível: <[https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos\\_SST/SST\\_NR/NR-17.pdf](https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_NR/NR-17.pdf)> Acesso em: 16.out.2020

<sup>8</sup> MARANHÃO, 2016, pp. 87/88.

<sup>9</sup> LEITE, 2003, p. 173

do trabalho não são senão unidades das várias dimensões do trabalho, concluindo que “a ecologia do trabalho não engloba apenas as normas que tratam diretamente da segurança, da medicina e da higiene do trabalho, mas envolve também questões de relações humanas, questões éticas, psicológicas, econômicas e sociológicas”.<sup>10</sup>

Nessa perspectiva, para o autor, a solução dos problemas ambientais, sociais e mentais perpassa necessariamente pela adoção e uma postura ecosófica, que aborde “de forma unitária os registros ecológicos do meio ambiente, das relações sociais e da subjetividade humana”, visando alcançar o bem estar do trabalhador e “garantir a boa qualidade das relações nesse ambiente”.<sup>11</sup>

Com olhos postos neste objetivo, diferentemente dos outros autores que analisam a questão do meio ambiente do trabalho a partir de sua conceituação, Leite trata do tema sob o ângulo do sistema protetivo de prevenção, enquadrando o Brasil no chamado paradigma protetivo de transição, em que convivem lado a lado os métodos de proteção individual com um sistema incipiente de prevenção coletiva.<sup>12</sup>

Em um sentido mais amplo, e diante dos impactos da tecnologia nas relações de trabalho, Rodrigo Carelli inova ao defender que não deve ser visto o meio ambiente do trabalho de forma isolada ou apenas partir das normas postas, mas integrado com o meio ambiente em geral, assegurando-se a saúde e a higiene do trabalhador dentro e fora do ambiente de trabalho, sem qualquer diferenciação, na medida em que, um descontrole no meio ambiente de trabalho causa necessariamente distúrbios no meio ambiente e vice-versa. Ainda, segundo o autor, os princípios ambientais da precaução e da prevenção devem ter prevalência sobre a inovação ou progresso, tendo a vida, dentro e fora do trabalho, como bem jurídico máximo a ser preservado, a partir da eliminação dos riscos.<sup>13</sup>

Isso significa que, para Carelli, deve prevalecer o paradigma preventivo que leva em consideração o meio ambiente em seu sentido mais amplo incluindo todos os seres humanos envolvidos ou afetados pelo

<sup>10</sup> LEITE, 2003, p. 174.

<sup>11</sup> LEITE, 2003, pp. 174-175 e 185

<sup>12</sup> LEITE, 2003, p. 194

<sup>13</sup> CARELLI, 2020.

trabalho na dimensão coletiva para eliminar todo e qualquer fator de risco existente ou potencial.

Embora sob outro enfoque, Marco Marrafon diagnostica que estamos em um momento de transição civilizatória, com uma nova concepção social, em que instituições tradicionais não dão conta da complexidade social e das necessidades regulatórias do mundo da vida atual, devido a velocidade da evolução tecnológica, pela ausência de um replanejamento institucional, humano e ético necessários aos novos tempos, capaz de lidar com as mudanças.<sup>14</sup> O resultado disso, segundo o jurista, é a perda da legitimidade e da capacidade de execução de políticas públicas não-violentas e da construção democrática de uma legislação geral e abstrata.

Nesse contexto, de acordo com o Marrafon, é necessário que os valores fundamentais do Estado de Direito, que é a tábua de finalidade das Constituições, sejam preservados, repensando-se como concretizar estas finalidades, mas sem jamais abrir mão ou se afastar dos compromissos com os direitos fundamentais *by design* (desde a origem).

Conquanto trate de rearranjos estruturais, diante da necessidade de preservação dos valores fundamentais da Constituição Federal, não é possível pensar no conceito de meio ambiente do trabalho, na era digital, sem levar em consideração que muitos trabalhos, sobretudo por meio de plataformas, ocorre em casa e que, em alguns casos, não há um aspecto físico-espacial propriamente dito e, por isto, os meios costumeiros de aferição dos riscos são incapazes de prevenir e garantir a incolumidade física e psicológica do trabalhador.

Com a difusão de formas de emprego não-padronizadas, a força de trabalho está mais diversificada e bem menos definida, com a introdução de padrões de trabalho mais flexíveis, induzidos por um aumento da prevalência e a difusão de tecnologias de informação e comunicação, (TIC) incluindo tecnologias habilitadas para TIC (TIC-THs), tais como robótica e inteligência artificial (IA), que permitem que o trabalho seja feito virtualmente em qualquer lugar e a qualquer momento, impulsionando mudanças na natureza, localização do trabalho e nas estruturas empresariais.

---

<sup>14</sup> MARRAFON, 2019.

Ao mesmo tempo em que essas novas tecnologias flexibilizaram os padrões de trabalho, possibilitaram um controle maior sobre as suas condições, organização do trabalho e sobre o desempenho do trabalhador, a partir do monitoramento do trabalho, inclusive por meio das tarifas e revisões fornecidas pelos clientes, causando um embaçamento entre o trabalho e a vida doméstica, e, por assim dizer, do meio ambiente do trabalho e do meio ambiente em geral.

Essas novas tecnologias corporificam paradigmas produtivos que se expressam por meio da digitalização inteligente em ao menos 3 (três) dimensões no meio ambiente de trabalho: 1) A expansão da *Gig Economy* em que o serviço passa a ser gerenciado e subordinados a algoritmos<sup>15</sup>; 2) O crescimento do teletrabalho<sup>16</sup>, e, 3) Análise preditiva dos dados coletados dos trabalhadores, as quais determinam qual o trabalho avaliado, como será avaliado o desempenho e como os trabalhadores são classificados e remunerados.<sup>17</sup>

Conforme veremos, conquanto as tecnologias não criem automaticamente condições que envolvam a segurança do trabalhador na sua integração ao meio ambiente do trabalho, existem provas do aumento de riscos de violência psicológica e física no trabalho digitalizado, pela exigência de produtividade e o prolongamento de horário, consequências da necessidade de conexão instantânea e disponibilidade ininterrupta do trabalhador, pelo que tem se chamado de “gameficação”<sup>18</sup>.

Partindo da premissa básica de que “todo labor humano corresponde a uma ambiência laboral”<sup>19</sup> e que a Lei Maior brasileira, em seu

<sup>15</sup> A *Gig Economy* é o macroambiente de negócios de intermediação, caracterizado por plataformas digitais, que, por meio de algoritmos (que processam a relação de informações), protocolos (que descrevem interações) e classificações (por meio de estatísticas e metadados), são capazes de relacionar potenciais consumidores e fornecedores, induzindo, produzindo e programando a circulação na economia digital (KALIL, 2020)

<sup>16</sup> O teletrabalho é o trabalho remunerado realizado por uma pessoa em sua casa ou em outra instalação de sua escolha, por meio digitalizado, que não seja dentro das instalações físicas do tomador do serviço, que resulta em um produto ou serviço, conforme especificação, independentemente de quem fornece os equipamentos, materiais ou outros insumos utilizados.

<sup>17</sup> Cf. PEREIRA, 2020

<sup>18</sup> A “gamificação” é o termo que vem sendo utilizado pelo uso de mecânicas e dinâmicas de jogos (sistema de pontuação, ranking, objetivo a ser alcançado, recompensas) para engajar trabalhadores na resolução de problemas, no atingimento de metas e aumentar a sua produtividade, motivando ações e comportamentos em ambientes, fora do contexto de jogos, a partir da proposição de desafios e metas, com vistas a obtenção de recompensas aos participantes que realizam tarefas pré-estabelecidas em maior quantidade e no menor tempo possível.

<sup>19</sup> MARANHÃO, 2016, p. 102.



**Saúde e segurança no trabalho andam juntas e não existem uma sem a outra, por estarem interligadas às condições de trabalho e terem como objetivo em comum a proteção de direitos fundamentais dos trabalhadores e a promoção do bem-estar, visando à qualidade de vida do trabalhador na ambiência laboral.**

art. 225, § 3º, determina que “todos tem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado”, não há como deixar de dar razão à Carrelli, quanto à necessidade de se ver o meio ambiente do trabalho, dentro de um contexto de “direito ecológico do trabalho”, por ser impossível se alcançar uma boa qualidade de vida, sem qualidade no trabalho.

Portanto, é direito de todo e qualquer trabalhador desenvolver suas atividades laborais em um ambiente ecologicamente equilibrado, o que significa a garantia de um direito à proteção não apenas em relação à vida, mas a uma “vida saudável”, com qualidade de vida e bem estar do trabalhador, compreendendo também “aspectos psíquicos e emocionais” e as boas relações travadas no trabalho e dele com a comunidade.

Trata-se de ver o meio ambiente do trabalho a partir da sua ecologização, incorporando-se ao seu conceito o vetor de proteção preventiva coletiva com um significado social, político e econômico, para, além da perspectiva da medicina, higiene e segurança do trabalho, para abranger as relações humanas como um todo em torno do trabalho, o que, por sua vez, tem repercussão em outras áreas.

Com essa delimitação do conteúdo do meio ambiente do trabalho, que acaba por abarcar o trabalho humano em todas as suas dimensões, inclusive das novas morfologias difundidas na era digital, e uma vez que o meio ambiente de trabalho integra a contextura jurídico-ambiental, dentro da ideia de ecologização do ambiente de trabalho, em um dimensão de prevenção coletiva, imperioso concluir as normas e políticas de segurança do trabalho devem acompanhar esta mesma conjuntura.

## **2. O DIREITO À SEGURANÇA NO TRABALHO E A PROTEÇÃO DOS DADOS OBTIDOS PELA EPM NO MEIO AMBIENTE LABORAL**

Saúde e segurança no trabalho andam juntas e não existem uma sem a outra, por estarem interligadas às condições de trabalho e terem como objetivo em comum a proteção de direitos fundamentais dos trabalhadores e a promoção do bem-estar, visando à qualidade de vida do trabalhador na ambiência laboral.

Apesar dessa intrínseca ligação entre as duas, a segurança e a saúde são proteções totalmente distintas, pois cada qual tem os seus próprios mecanismos de intervenção, instrumentos de aplicação e atribuições.

Com efeito, o direito à saúde do trabalhador pressupõe a existência de um conjunto de ações de vigilância e assistência, com vistas à promoção, à recuperação e à reabilitação da saúde dos trabalhadores submetidos a riscos e agravos advindos dos processos de trabalho.

O conceito de Segurança no Trabalho, por sua vez, está voltado aos meios de proteção preventiva dos trabalhadores em seu ambiente profissional, tendo como foco a identificação dos perigos, avaliação e o controle físico e estatístico das situações de riscos aos quais os trabalhadores são expostos nas mais diversas atividades, para que haja a redução dos riscos inerentes em cada uma delas.

Vale registrar que perigo e risco não são sinônimos quando se trata de segurança do trabalho, pois nem sempre a existência de um perigo representará um risco, uma vez que este somente ocorre quando há a exposição ao perigo.

Aproveitando-se do conceito da *Occupational Health and Safety Assessments Series* (OHSAS) 45001, de 2015, perigo é a fonte, situação ou ato com potencial para provocar danos humanos em termos de SST. Já o risco é a probabilidade da ocorrência de consequências negativas ou danos para a saúde e integridade física, intelectual ou moral do trabalhador, relacionados ao trabalho.

O conceito de risco não se liga exclusivamente à lesão ou danos à saúde, mas também à integridade na sua tríplice vertente: moral, física e pessoal, ligadas à dignidade da pessoa, preservando o seu respeito consigo e com os demais, ao bem-estar e à saúde das pessoas ou grupos e à segurança, em uma faceta objetiva (*security*) e, no sentido de *safety*, que está ligada à percepção de estar seguro (faceta subjetiva).

No mundo do trabalho, a questão dos riscos novos e emergentes tem sido alvo de uma atenção especial nos últimos anos, que podem ser causados por inovações técnicas ou por mudanças sociais ou organizacionais, tais como: novas tecnologias e novos processos de produção, por exemplo nanotecnologias e biotecnologias;

novas condições de trabalho, por exemplo cargas de trabalho mais elevadas, intensificação das tarefas devido à restrição de efetivos, más condições associadas à migração laboral, empregos numa economia informal; e formas emergentes de emprego, por exemplo emprego independente, outsourcing, contratos temporários. Riscos estes mais amplamente reconhecidos graças a uma melhor compreensão científica, por exemplo, dos efeitos dos riscos ergonómicos sobre as lesões músculo-esqueléticas, ou influenciados por mudanças de percepção da importância de certos fatores de risco, tais como os efeitos dos fatores psicossociais sobre o stress ligado ao trabalho, com o intuito de melhorar a prevenção.

Logo, quando se trata de riscos, é papel da gestão de segurança do trabalho, diante da sua natureza preventiva, adotar as medidas de segurança em relação às instalações, para que não apresentem riscos de acidentes; aos procedimentos adotados para impedir situações de risco; e a indicação de práticas seguras, como metodologias mais adequadas e os equipamentos de proteção necessários para cada atividade.

Como bem assevera Leite, no plano internacional existe um vasto instrumental teórico e normativo voltados à proteção preventiva coletiva do trabalho e da comunidade, bem dentro de uma noção de ecologia do trabalho, atribuindo mais importância à prevenção coletiva, reconhecendo que os riscos têm de ser geridos e dominados e que é imprescindível disporem de sistemas de gestão da SST.<sup>20</sup>

A Organização Internacional do Trabalho (OIT), apesar de entender que a cibersegurança e a proteção de dados não estão diretamente relacionadas com a SST, reconhece que a tendência do aumento da EPM através de software e aplicações de monitorização pode afetar o bem-estar dos trabalhadores.<sup>21</sup> Esta já era uma preocupação do *Bureau* internacional desde 1997, com a aprovação de um repertório de recomendações práticas sobre a proteção de dados pessoais dos trabalhadores que, porém, limitou-se a indicar parâmetros e

<sup>20</sup> LEITE, 2003. p. 196

<sup>21</sup> OIT. Organização Internacional do Trabalho. Segurança e saúde no centro do futuro do trabalho: tirando partido de 100 anos de experiência. Genebra: Ilo, 2019. Disponível em: <<https://www.dgs.pt/saude-ocupacional/documentos-so/relatorio-oit-abril-2019-pt-pdf.aspx>> Acesso em: 28.out.2020

**Ocorre que a coleta, armazenamento e manuseio dos dados vão muito além da privacidade e da proteção de dados, pois estão em jogo valores igualmente fundamentais como a vida, a saúde, a segurança, a identidade pessoal, a liberdade, o trabalho, as oportunidades e a própria democracia.**

orientar o tratamento de dados pessoais de trabalhadores, sem, no entanto, correlacioná-los à SST.<sup>22</sup>

Há um consenso, quase que absoluto, a partir de regulamentações e pesquisas a nível internacional, sobre a importância dos dados pessoais no contexto da ambiência do trabalho, e não somente por conta da natureza específica da relação, mas, sobretudo, devido ao valor dos dados na era da *data-driven economy*.

Em sua grande maioria, porém, a pesquisa quanto à proteção dos dados, máxime referente aos trabalhadores, está voltada aos direitos ligados à privacidade, enquanto autodeterminação informativa<sup>23</sup>, como se este fosse seu único fundamento, e não dissesse respeito ao meio ambiente o trabalho, ou não tivesse qualquer relação direta com à SST.

Ocorre que a coleta, armazenamento e manuseio dos dados vão muito além da privacidade e da proteção de dados, pois estão em jogo valores igualmente fundamentais como a vida, a saúde, a segurança, a identidade pessoal, a liberdade, o trabalho, as oportunidades e a própria democracia.

Reiterados e recentes estudos da EU-OSHA, como veremos na seção subsequente, confirmam a contribuição da EPM do meio ambiente de trabalho por meio das TICs, incluindo TIC-THs, para o aumento do estresse profissional e dos riscos para a saúde psicossocial, e do potencial risco de estabelecimento de relações negativas do trabalhador com o ambiente, com a sociedade, com os demais colegas de trabalho e consigo mesmo, o que revela, portanto, a necessidade de atuação eficiente da segurança do trabalho quanto à proteção dos dados do trabalhador. Portanto, a EU-OSHA já vem caminhando no sentido da vinculação direta da EPM no meio ambiente laboral com a SST.

Conforme previsto no artigo 196 da Constituição Federal, a saúde é um direito umbilicalmente inserido na SST, pertencente a todos e dever do Estado.

<sup>22</sup> OIT. Organização Internacional do Trabalho. Repertório de Recomendações Práticas sobre a Proteção de Dados Pessoais dos Trabalhadores. Genebra: Ilo, 1997. Disponível em: <[https://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/1997/97B09\\_118\\_engl.pdf](https://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/1997/97B09_118_engl.pdf)>. Acesso em: 28 out. 2020.

<sup>23</sup> A autodeterminação informativa é o nome que a doutrina vem dando a ampliação do conceito tradicional de privacidade, para incluir a necessidade de uma proteção mais ampla e eficaz da circulação das informações pessoais. (COSTA; GOMES, 2017)

**Segurança da informação do trabalho nada mais é do que o fomento e implementação de meios para a preservação da confidencialidade, integridade, disponibilidade e autenticidade de todas informações e dados da organização em relação ao trabalhador.**

A Convenção n. 155 da OIT, ratificada pelo Brasil, por sua vez, no art. 3º, alínea “e”, esclarece a extensão do conceito de saúde, com relação ao trabalho, para abranger não só a ausência de afecção ou de doenças, mas também todos elementos físicos, mentais e psicossociais que afetam a saúde e estão diretamente relacionados com a segurança e a higiene no trabalho.

Dessarte, quando se trata de SST é preciso focar a análise com olhos postos nos direitos fundamentais de segurança do trabalho a qual se pretende proteger preventivamente, com o controle dos riscos, desde a sua origem, para impedir a sua propagação, sem perder a narrativa valorativa que justifica a sua existência e que seja capaz de responder adequada e satisfatoriamente aos novos tempos

Assim, no nosso entendimento, não há como negar na ETM da ambiência laboral a conexão entre a cibersegurança e a proteção de dados com a SST e a necessidade de incorporação da segurança da informação dentre as medidas de proteção preventiva do meio ambiente de trabalho, objetivando antecipar os riscos emergentes para a SST em razão de um possível vazamento ou violação dos dados dos trabalhadores para garantir tanto a saúde pública e saúde ambiental, como também o bem-estar profissional do trabalhador, por um lado; e, a saúde e a resiliência das organizações, por outro.

Segurança da informação do trabalho nada mais é do que o fomento e implementação de meios para a preservação da confidencialidade, integridade, disponibilidade e autenticidade de todas informações e dados da organização em relação ao trabalhador.

Trata-se de um novo conjunto de normas e diretrizes de avaliação e gerenciamento preventivo de riscos da ETM do meio ambiente do trabalho para regular especificamente o processamento de informações pessoais nesse contexto, dentre os meios de proteção preventiva dos trabalhadores em seu ambiente profissional.

Sob essa perspectiva, entendemos que o adequado endereçamento do problema não se circunscreve a existência de uma lei geral de proteção de dados, embora, por óbvio, esta seja essencial para definir os conceitos e fornecer os princípios fundamentais de compatibilização da captação, utilização, processamento e armazenamento dos dados ao sistema constitucional.

Conquanto as diretrizes gerais de proteção de dados constantes do marco regulatório brasileiro e pela Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) sejam úteis no tratamento das tecnologias da EPM do meio ambiente do trabalho, por trazerem melhores práticas técnicas de gestão, riscos, *compliance*, mecanismos de transparência e *accountability*, são insuficientes no contexto da relação de trabalho, por não cobrirem todos os aspectos específicos da proteção dos dados dos trabalhadores. Daí a importância da incorporação da segurança da informação dos trabalhadores nas políticas de saúde e segurança do trabalho (PSST), com implementação obrigatória, com fulcro no inciso XXII, do artigo 7º da Constituição Federal (CF) c/c artigo 157, inciso I, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).

Cabe, pois, a segurança do trabalho também projetar e implementar medidas e controles de segurança dos dados do trabalhador que a empresa dispõe, pela amplitude e potencialidade do risco que decorre do processamento da informação, tanto na ambiência laboral, quanto na sociedade, de controle e manipulação sobre as pessoas e o mercado que este tipo de dado oferece.

Note-se que a inclusão de medidas de segurança da informação obtidas na ETM laboral na PSST não dispensa a regulação estatal específica para a proteção de dados nas relações de trabalho, com requisitos mínimos e especificação de princípios genéricos de justiça e legalidade do processamento, finalidade, restrições, necessidade e proporcionalidade, e, sobretudo que leve em consideração o papel limitado do consentimento do trabalhador para legitimar a coleta e processamento dos dados pessoais nas operações eletrônicas de monitoramento e vigilância no ambiente de trabalho e prestigie a consulta e participação dos órgãos representativos dos trabalhadores na introdução, modificação ou avaliação de qualquer sistema utilizado para o monitoramento e vigilância.

A ausência de regulação específica, porém, não exime as organizações da adoção de avaliação e gerenciamento preventivo de riscos nas operações de monitoramento do meio ambiente do trabalho, ante a obrigatoriedade existente na norma constitucional brasileira de elaboração e implementação de programas, responsabilidades e ações para prevenir todo e qualquer risco inerente à SST, inclusive os relativos à segurança da informação das ETM do meio ambiente do trabalho, o que pressupõe um processo de gerenciamento de

riscos, integrado aos planos estratégicos e processos gerenciais da organização, com indicação, no mínimo, dos riscos identificados na organização, análise e avaliação destes riscos, formas de controle a serem adotadas, revisão da eficácia dos programas e a participação dos trabalhadores no aprimoramento das competências da organização em controle de riscos.

A introdução de medidas de segurança da informação dos trabalhadores nos programas de SST tem a vantagem de, além de assegurar a submissão aos elementos mínimos requeridos pela legislação aplicável na instituição ou empresa, baseados nos princípios gerais inerentes à gestão de riscos à saúde e segurança dos trabalhadores, o que inclui, na falta de legislação específica, a LGPD, garantir a observância das peculiaridades da organização, permitindo aos trabalhadores, ainda, em todos os níveis, uma abordagem sistemática da questão, com coparticipação ativa na sua elaboração, implementação e controle da informação, treinamento e acompanhamento com transparência.

A adequação da estrutura e dos propósitos dos programas obrigatórios de SST, para inclusão da avaliação e prevenção dos riscos, da confidencialidade, integridade, disponibilidade e autenticidade de todas informações referentes ao trabalhador, sob a regulação e fiscalização dos órgãos públicos responsáveis pela SST nas organizações, se apresenta como uma necessária mudança de paradigma de aplicabilidade do princípio da precaução no meio ambiente de trabalho na sua missão de evitar a concretização dos danos, proteger a integridade física, moral psicossocial e, em essência a própria individualidade dos trabalhadores e do meio ambiente do trabalho, independentemente da existência da certeza técnica sobre os danos.

Na prática, o princípio da precaução chama a atenção para uma perspectiva de nem remediar e nem prevenir e sim de descartar os riscos por meio do cuidado, cautela e gestão<sup>24</sup>, uma vez que, dentro de uma visão de direito ecológico do trabalho, na era digital, os riscos estritamente individuais tornaram praticamente impossíveis.

O paradigma da precaução, portanto, é a tônica que deve guiar a segurança do trabalho na ETM do meio ambiente de trabalho e da coleta, tratamento, transmissão e armazenamento dos dados obtidos dos trabalhadores, com a conversão da cultura de predominância

<sup>24</sup> DALLARI; VENTURA, 2002.

**Embora os sistemas de controle/monitoramento do meio ambiente de trabalho já existam há vários anos, as transformações tecnológicas introduziram novas tecnologias destinadas a controlar/monitorizar a atividade do trabalho, incluindo aquelas consideradas sensíveis pela LGPD.**

do aspecto pecuniário em precaução, por meio da busca de solução que permita transformar, por meio da técnica, o risco potencial em risco conhecido, ou, ao menos, em risco potencial fundado.

Para entendermos melhor a necessidade de inclusão da segurança da informação nas PSST passamos então a analisar alguns dos riscos ao trabalhador que a ETM oferece.

### 3. A ETM E OS RISCOS AO TRABALHADOR

Embora os sistemas de controle/monitoramento do meio ambiente de trabalho já existam há vários anos, as transformações tecnológicas introduziram novas tecnologias destinadas a controlar/monitorizar a atividade do trabalho, incluindo aquelas consideradas sensíveis pela LGPD.

A onipresença dos ecossistemas de vigilância (*Surveillance Ecosystem* – SE) no nosso cotidiano, que vai do uso do celular e IP para fazer chamadas, e-mail, mensagens, até plataformas de envio de mensagens como o Skype da Microsoft, Tencent’s WeChat, ou WhatsApp e Messenger do Facebook, faz com que tais sistemas pareçam inofensivos, mas, como bem asseveram Manheim, Karl M. and Kaplan, Lyric, o pagamento pelo uso destes “serviços gratuitos” é custa dos dados dos usuários.<sup>25</sup>

Esses objetos do cotidiano são capazes de acessar dados de forma ampla e irrestrita, como os pequenos arquivos “cookies” colocados sub-repticiamente no disco rígido de um usuário, que podem rastrear seu movimento pela Internet, ou aqueles inconvenientes “anúncios em destaque”, “web balizas” e “pixel tags” que coletam dados como a quantidade de tempo gasto em cada página, atividade, pergaminhos de página, *web site* de referência, tipo de dispositivo e identidade. Na teoria, a coleta de dados até pode ser refreada com a invocação de “não rastreamento” do usuário, mas, na prática, é difícil fiscalizar essa opção.<sup>26</sup>

Se no privado a opção de não rastrear é de duvidoso funcionamento, quando se trata de sistema de vigilância no meio ambiente de trabalho, cujo controle dos dados pertence a empresa, fica evidente que essa opção é improvável para o trabalhador.

<sup>25</sup> MANHEIM; KAPLAN, 2018, p. 123.

<sup>26</sup> ROHR, 2012.



Ademais, as pessoas têm direitos de privacidade extremamente limitados em suas capacidades como trabalhadores, uma vez que, embora com restrições, os empregadores geralmente têm permissão legal para coletar a maioria dos tipos de dados de seus trabalhadores, desde que haja um motivo comercial legítimo.

Disso já se verifica o quanto os trabalhadores são particularmente mais vulneráveis na relação de gestão de dados na seara trabalhista, por ser essa área muito profícua para a obtenção de dados, desde a entrevista de trabalho (pré-contratação)<sup>27</sup> e durante toda relação de trabalho, na medida em que estão subordinados ao tomador do serviço, que pode alicerçar-se nestes dados para, por exemplo, encerrar a relação de trabalho, sem saber os destinos de suas informações.

Em uma brochura de 2019, a EU-OSHA explica que tem sido recorrente o emprego de tecnologias de monitorização digital móveis, utilizadas no corpo ou incorporadas (na roupa ou no corpo) para monitorizar trabalhadores em tempo real. Ainda de acordo com o relatório, o trabalho é cada vez mais controlado e coordenado por algoritmos e IA baseados em megadados, os quais fazem um seguimento dos dados a respeito de produtividade, localização, sinais vitais, indicadores de estresse, microexpressões faciais e até análise do tom da voz e dos sentimentos.<sup>28</sup>

A tecnologia de monitorização pode, portanto, assumir várias formas e envolve adicionalmente, como posto por Moore, a incorporação de tecnologias nas infraestruturas de trabalho e o uso de tecnologias para a tomada de decisões gerenciais<sup>29</sup>, que se torna um problema particular quando várias tecnologias de monitoramento são combinadas, uma vez que juntas revelam mais sobre o observado do que separadamente.

Assim, no sentido estrito, a tecnologia de monitoramento do meio ambiente de trabalho nada mais faz do que sistematicamente observar, supervisionar, vigiar ou examinar o progresso, a qualidade ou comportamento do trabalhador, durante um período de tempo, com

<sup>27</sup> Consoante bem registra Antônio Carlos Aguiar, antes mesmo do início da relação de trabalho, na entrevista admissional, o candidato ao emprego passa por um estágio de perguntas muitas vezes personalíssimas, que, em certos casos, vão bem além daquilo que necessariamente deveria o empregador ter acesso informativo, sem qualquer garantia do entrevistado de que seus dados pessoais protegidos em relação à terceiros. (AGUIAR, 2018)

<sup>28</sup> EU-OSHA. 2019.

<sup>29</sup> MOORE, 2018, p. 02

base em sensores (presença, interação ou pressão, por exemplo) ou em tecnologias com recursos de detecção de áudio, reconhecimento facial e de expressões faciais, geolocalização, biosinais, etc, instalados em pessoas, utilidades e em seus ambientes, recolhendo dados a partir dos quais o estado fisiológico e comportamento são derivados.<sup>30</sup>

Uma pesquisa do *Gartner* de 2018 descobriu que mais de 50% das grandes corporações estavam monitorando seus funcionários de “formas não tradicionais”, 20% a mais do que os 30% verificados em 2015. As técnicas usadas variaram de análise de e-mails de funcionários, postagens de mídia social a escrutínio dos aplicativos que estão usando, com quem estão conversando, reunindo seus dados biométricos, até registrar as teclas digitadas pelos funcionários, capturar imagens e permitir que os empregadores controlem os computadores dos funcionários.<sup>31</sup> Mas quanto dessas informações os empregadores deveriam ter, especialmente sem salvaguardas claras de que os dados não serão reutilizados ou usados de forma injusta?

Vale registrar que, embora as publicações que integram os fenômenos injusta e estresse no trabalho sejam escassas, a literatura especializada vem demonstrando que a percepção de injustiça pode ser considerada variável antecedente para que o estresse ocupacional se desenvolva.<sup>32</sup>

Um novo estudo do *The Insight Partners* demonstra que a demanda por ferramentas de rastreamento, como *ActivTrak*, *Controlio*, *FairTrak*, *Hubstaff*, *InterGuard* e *StaffCop* está aumentando, com previsão de incremento no mercado global de soluções de monitoramento de funcionários em 84% até 2027.<sup>33</sup>

De outra banda, uma pesquisa encomendada pelo sindicato de pesquisa e ciência Prospect revelou que a introdução de tecnologia de monitoramento do local de trabalho deixa a grande maioria dos funcionários desconfortáveis: dois terços (66%) dos trabalhadores disseram que se sentiriam desconfortáveis com o monitoramento de teclas, quatro em cinco (80%) com o monitoramento de câmera e três quartos (76%) com rastreamento eletrônico.

<sup>30</sup> BROEK, 2017.

<sup>31</sup> RESS, 2020.

<sup>32</sup> JUDGE.; COLQUITT, 2004.

<sup>33</sup> RESS, 2020.

**Algoritmos não são neutros, incorpóreos ou etéreos, pois, dependendo dos dados que se programa, podem direcionar a tomada de decisão à discriminação que se quer ou até introduzir outras formas de colonização no trabalho, e que pode levar a discriminações muito maiores do que os preconceitos que se diz querer evitar.**

Um número significativo disse que o uso dessas tecnologias as tornaria muito desconfortáveis - 44%, 64% e 61%, respectivamente. Cerca de metade também sentiu que a introdução de software de monitoramento do local de trabalho impactaria negativamente seu relacionamento com os gerentes, que aumentou para 62% entre os funcionários mais jovens com idade entre 18 e 24 anos.<sup>34</sup>

O levantamento ou captura desses (grandes) dados é a primeira e talvez a mais simples parte da equação, já que o passo seguinte é o armazenamento, partilha e análise destes dados, da qual faz parte a pesquisa de padrões e suporte à decisão que é frequentemente utilizável.

A coleta de dados realizada pelo empregador tem por fundamento a aferição do desempenho do trabalhador, embora possa ocorrer de tal coleta exorbitar dessa finalidade legítima, além de trazer potenciais novos riscos e desafios para trabalhadores e tomadores do trabalho, os quais, por sua vez, demandam desafios para garantir a manutenção de bons padrões de segurança e saúde no trabalho.

A monitorização do comportamento dos trabalhadores através do controle de seus dados por algoritmos inteligentes, ainda mais quando o processo é totalmente automatizado e não envolvem a intervenção de pessoas e consideração ética, além de expor trabalhadores a riscos estruturais, físicos e psicossociais e do stress, traz problemas como a assimetria de informação, a criação indevida de falso ou fraudulento perfil virtual, a seleção de usuários ou candidatos de forma discriminatória, entre outros.

Algoritmos não são neutros, incorpóreos ou etéreos, pois, dependendo dos dados que se programa, podem direcionar a tomada de decisão à discriminação que se quer ou até introduzir outras formas de colonização no trabalho, e que pode levar a discriminações muito maiores do que os preconceitos que se diz querer evitar<sup>35</sup>.

Nesse sentido, Manheim e Kaplan advertem que por sua própria estrutura, a inteligência artificial resiste a três principais características: transparência, responsabilidade e imparcialidade. Temos confiança equivocada na percepção da “neutralidade” e competência das máquinas, quando na verdade elas podem exacerbar os preconceitos e falhas humanas.

<sup>34</sup> Disponível em: <<https://d28j9ucj9uj44t.cloudfront.net/uploads/2020/02/future-of-work-employers-collection-use-worker-data.pdf>> Acesso em: 29.out.2020.

<sup>35</sup> PEREIRA, 2020.

Como o sistema vai além do programador, por se basear em pesquisas anteriores, até mesmo uma empresa em que seus prepostos não tenham preconceitos pode ser induzida a fazer a mesma associação discriminatória do algoritmo que replica padrões de comportamento, alimentando um ciclo vicioso de discriminação, reforçando o ciclo de preconceito

A situação é agravada quando não se tem sequer como avaliar o potencial danoso dos algoritmos utilizados para monitoramento do trabalho, já que baseados em correlações e critérios sem qualquer transparência e sem qualquer participação dos trabalhadores no uso dos seus dados ou da introdução da inteligência artificial e da aprendizagem de máquinas nos seus locais de trabalho, o que podem ocultar a reprodução de discriminações e de injustiças sociais.

Recentemente, um tribunal italiano decidiu que um algoritmo antes usado pela Deliveroo para avaliar os entregadores em sua plataforma era discriminatório, pois constatou que o algoritmo violava as leis trabalhistas porque não diferenciava os motivos que um entregador pode ter para não trabalhar. Por exemplo, avaliou um motociclista se ele não estava trabalhando porque estava doente ou simplesmente porque decidiu não trabalhar.<sup>36</sup>

Ademais, a partir dos dados obtidos, os algoritmos das ETM que fazem o diagnóstico, classificação e categorização dos trabalhadores e de suas interações, não raramente até por meio de um escaneamento reputacional, que pode provocar verdadeira devassa na vida privada<sup>37</sup>, como por exemplo os algoritmos que identificam a orientação sexual ou que decifram emoções a partir do reconhecimento facial ou da medição de ondas cerebrais, os que diagnosticam crises depressivas e outros transtornos de saúde física e mental antes mesmo da manifestação de qualquer sintoma médico.

Essa captação indiscriminada de informação acaba permitindo a criação de categorias sociais arbitrárias, evidenciando um problema que vai muito além da questão da privacidade, uma vez que tem o

<sup>36</sup> KEANE, 2021.

<sup>37</sup> Recentemente, na Bélgica, a H&M, rede de lojas de roupas sueca, foi multada em EUR 35,3 milhões, por manter desde 2014 registros de dados dos trabalhadores como religião, composição da família e condições de saúde, obtidas em entrevistas com os superiores, redes sociais e aplicativos de conversa. A base de dados ficava disponível para todos os chefes, que usavam as informações para avaliar e demitir os funcionários, e só foi descoberto devido a uma falha de configuração, que deixou o banco de dados visível a toda empresa. (PINTO, 2020)

potencial de amplificar a discriminação e as desigualdades sociais, desembocando, dessa maneira, em um problema de justiça social.

Em novembro de 2020, especialistas da ONU alertaram sobre o grande risco de que (a inteligência artificial) reforce o preconceito e, portanto, agrave ou possibilite práticas discriminatórias, consignando a necessidade de garantir que tais sistemas respeitem as leis internacionais sobre direitos humanos, e insistindo na necessidade de transparência na concepção e aplicação desses direitos para o público em geral.<sup>38</sup>

É certo que muitas vezes as análises feitas por algoritmos não são necessariamente corretas, mas podem impactar diretamente no dia a dia, como na decisão de quem deve ser despedido e quem deve ser promovido, e no desenvolvimento do trabalhador e na sua saúde mental e física, e cuja destinação não é clara, impedindo qualquer tipo de controle direto do trabalhador, preocupação que é potencializada com o *machine learning*.

Uma pesquisa da Data & Society descobriu que os dados coletados por tecnologias de monitoramento têm sido usados para informar avaliações automatizadas sobre os comportamentos, qualidades ou aptidão dos trabalhadores para o emprego, aumentando o potencial de discriminação no local de trabalho, além de serem usadas não apenas para monitorar, mas para controlar os trabalhadores.<sup>39</sup>

Algumas evidências da literatura de ETM sugerem que o monitoramento pode induzir reações de estresse e os estudos de laboratório e de campo documentaram auto-relatos de estresse resultante do uso de EPM (por exemplo, Aiello & Shao, 1993, Clement, 1992; Irving, Higgins, & Safayeni, 1986; Schleifer, Galinsky & Pan, 1995; Smith et al., 1992).<sup>40</sup>

Um último aspecto que merece análise em relação ao controle dos dados captados pela tecnologia de monitoramento diz respeito ao fator estressor que é a segurança destes dados.

Em uma sociedade em que dados são artigos valiosos, e que a transmissão sem fio parece inevitável, o risco de segurança dos dados

<sup>38</sup> Notícia disponível em: <<https://www.istoedinheiro.com.br/especialistas-da-onu-alertam-sobre-racismo-em-algoritmos-de-vigilancia/>> Acesso em: 15.jan.2021.

<sup>39</sup> MATEESCU; NGUYEN, 2019.

<sup>40</sup> STANTON, 2000.

**A pesquisa demonstra como a insegurança da coleta e uso dos dados atinge a maioria dos trabalhadores, o que pode levar o indivíduo a ansiedade, que, por sua vez, pode desencadear o desenvolvimento de doenças, má qualidade do sono ou outros tipos de transtornos devido a insegurança e ao estresse.**

é evidente, seja em relação à sua guarda durante o tempo, seja na sua captura, pelo que podem revelar sobre o trabalhador, quando as tecnologias de monitoramento são combinadas por meio da inteligência artificial .

A captação de dados pode acessar informações ilegais e inacessíveis pelo corpo humano, como por exemplo doenças genéticas incapacitantes, que podem ser obtidas facilmente quando se digita, por exemplo, o CPF para finalizar as compras na farmácia.

Em um levantamento da consultoria Accenture realizado em 13 países, entre eles o Brasil, que ouviu 1.400 executivos de alto escalão e 10 mil funcionários de outros níveis, constatou-se que os brasileiros se mostram mais desconfiados com o uso de dados do que a média global: 77% dos funcionários dizem que os escândalos recentes os deixaram mais preocupados que dados relacionados ao seu trabalho sejam usados de forma indevida; 76% temem que seus dados sensíveis possam ser alvos de ataques cibernéticos; e quase 70% dos brasileiros têm medo que o uso de dados coletados na força de trabalho desumanize o tratamento recebido das companhias e que a empresa use esses dados para puni-los e “espionar todos os seus movimentos”.<sup>41</sup>

A pesquisa demonstra como a insegurança da coleta e uso dos dados atinge a maioria dos trabalhadores, o que pode levar o indivíduo a ansiedade, que, por sua vez, pode desencadear o desenvolvimento de doenças, má qualidade do sono ou outros tipos de transtornos devido a insegurança e ao estresse.<sup>42</sup>

Em casos mais graves de vazamento ou violação dos dados dos trabalhadores, é possível até mesmo a ocorrência de perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho e não apenas em termos de saúde física e mental, mas pelo alijamento do trabalhador do mercado de trabalho (dano psicossocial).

## CONCLUSÃO

A tecnologia no meio ambiente de trabalho traz inúmeras vantagens, principalmente no ganho de eficiência e redução dos custos e riscos com equipe presente, ao mesmo tempo em que o surgimento

<sup>41</sup> ARCOVERDE, 2019.

<sup>42</sup> EU-OSHA, 2019, p. 09.

de novos dispositivos tecnológicos para monitoração e vigilância facilitaram e ampliaram a coleta de dados pessoais dos trabalhadores, o que levanta muitas preocupações, especialmente porque os limites sobre quais dados coletar ainda está indistinta.

Outro desafio interessante é decidir quem vai assumir o controle desses dados primeiro: o empregador ou o trabalhador. Poderia o trabalhador mostrar ao seu empregador sobre o que seus dados significam e como eles se correlacionam com sua produtividade? Ou caberá ao empregador arquivar as informações e as relacionar ao indivíduo, de acordo, por exemplo, ao seu estilo de vida, para pré-determinar os baixos níveis de produtividade?

Além disso, como a implementação da ETM no meio ambiente de trabalho ainda está em seu estágio inicial, pelo menos no Brasil, existem muito poucos dados atuais que podem mostrar o efeito da tecnologia na saúde e no bem-estar dos funcionários, deixando a questão em aberto sobre o papel delas no local de trabalho.

Essa nova realidade desperta a necessidade de olhar para além dos paradigmas e conceitos postos tradicionalmente no Direito, rompidos pela evolução tecnológica, para dar um adequado endereçamento ao problema, visando a proteção dos dados dos trabalhadores, no contexto da segurança do trabalho no meio ambiente de trabalho, no propósito de proteger a saúde dos trabalhadores sob risco.

Existem duas abordagens possíveis, de um lado, a produção legislativa com a resolução a *posteriori* de possíveis violações nos tribunais; ou, de outro lado, diante da liquidez do fluxo de dados e da necessidade de se conjugar essa fluidez com o *design* dos direitos fundamentais essenciais, mantê-los preventivamente assegurados por meio de uma PSST embasada em regras gerais fixadas pela legislação.

A cultura de segurança, marcada pela prevenção, precaução, bom-senso, abrangência ampla e embasada em uma regulação precaucional dos riscos em SST, com a inclusão de meios de segurança da informação dentre as medidas de segurança do trabalho, nos parece, a forma mais prática, eficiente e democrática de evitar a ocorrência de possível ameaça à saúde e segurança dos trabalhadores no que se refere aos dados obtidos em razão da relação de trabalho.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, Antonio Carlos. “A proteção de dados no contrato de trabalho”. Revista LTr: Legislação do Trabalho, São Paulo, v. 82, n. 6, p. 655-661, jun. 2018

ARCOVERDE, Letícia. Valor Econômico. “Funcionários brasileiros se preocupam com uso de dados pessoais.” 11.02.2019. Disponível em: <<http://www.granadeiro.adv.br/clipping/2019/02/11/funcionarios-brasileiros-se-preocupam-com-uso-de-dados-pessoais>> Acesso em: 31. Jul. 2020.

BROEK, Egon L. van den. “*Monitoring technology: the 21st century’s pursuit of well-being?*”. EU-OSHA (European Agency for Safety and Health at Work): 2017. Disponível em: <[https://osha.europa.eu/sites/default/files/publications/documents/Workers\\_monitoring\\_and\\_well-being.pdf](https://osha.europa.eu/sites/default/files/publications/documents/Workers_monitoring_and_well-being.pdf)> Acesso em: 31.Jul.2020

CARELLI, Rodrigo de Lacerda. “Primeiras linhas de um Direito Ecológico do Trabalho: lições da pandemia”. Rio de Janeiro: Jornal Jota, 07/05/2020. Disponível em: <<https://www.jota.info/opiniao-e-analise/artigos/linhas-de-um-direito-ecologico-do-trabalho-ecologia-social-e-liceos-da-pandemia-07052020>> Acesso em 17.out.2020.

COSTA, Andréa Dourado; GOMES, Ana Virginia Moreira. “Discriminação nas relações de trabalho em virtude da coleta de dados sensíveis”. *Scientia Iuris*, Londrina, v. 21, n. 2, p. 214-236, jul. 2017. DOI: 10.5433/2178-8189.2017v21n1p214. ISSN: 2178-8189

DALLARI, Sueli Gandolfi; VENTURA, Deisy de Freitas Lima. “O princípio da precaução: dever do Estado ou protecionismo disfarçado?” São Paulo Perspec., São Paulo, v. 16, n. 2, p. 53-63, Junho, 2002. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-88392002000200007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392002000200007&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 29 Out. 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-88392002000200007>.

DE STEFANO, Valerio. “*The rise of the “just-in-time workforce”: on-demand work, crowdwork and labour protection in the “gig-economy”*”. International Labour Office, Inclusive Labour Markets, Labour Relations and Working Conditions Branch. - Geneva: ILO, 2016 Conditions of work and employment series nº. 71

EU-OSHA. “*Review of Workplace Innovation and Its Relation with Occupational Safety and Health.*” Bilbao: EU-OSHA, 2012. Disponível em: <<https://osha.europa.eu/sites/default/files/publications/documents/Workplace-innovation.pdf>> Acesso em: 17.out. 2020



\_\_\_\_\_. “Protecting workers in the online platform economy: an overview of regulatory and policy developments in the EU”. Brussels: EU- OSHA, 2017. Disponível em: <<https://osha.europa.eu/fr/publications/protecting-workers-online-platform-economy-overview-regulatory-and-policy-developments> > Acesso em: 17.out. 2020

\_\_\_\_\_. “Foresight on New and Emerging Occupational Safety and Health Risks Associated with Digitalisation by 2025”. Brussels: EU-OSHA, 2018. Disponível em: <[https://osha.europa.eu/sites/default/files/publications/documents/Foresight\\_new\\_OSH\\_risks\\_2025\\_report.pdf](https://osha.europa.eu/sites/default/files/publications/documents/Foresight_new_OSH_risks_2025_report.pdf) > Acesso em: 17.out. 2020

\_\_\_\_\_. “Digitalização e segurança e saúde no trabalho (SST). Um programa de investigação da EU-OSHA.” Brussels: EU- OSHA, 2019. Disponível em: <[https://osha.europa.eu/sites/default/files/publications/documents/Digitalisation\\_and\\_OSH\\_PT.pdf](https://osha.europa.eu/sites/default/files/publications/documents/Digitalisation_and_OSH_PT.pdf)> Acesso em: 17.out. 2020.

JUDGE, Timothy. A.; COLQUITT, Jason. “A. Organizational justice and stress: the mediating role of work-family conflict”. *Journal of Applied Psychology*, v. 89, n. 3, p. 395-404, 2004. Disponível em: <<http://www.w.timothy-judge.com/Work-family%20JAP%20published.pdf>> Acesso em 15.jan.2021

KALIL, Renan Bernardi. *Capitalismo de plataforma e direito do trabalho: Crowdwork e trabalho sob demanda por meio de aplicativos*. Disponível em: <[https://drive.google.com/file/d/1VruP2qH0XHkQM\\_jaMy8U8LflL0-ZtKK/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1VruP2qH0XHkQM_jaMy8U8LflL0-ZtKK/view?usp=sharing)> Acesso: 31. Jul. 2020

LEITE, Roberto Basilone. “Ecologia do trabalho: a simbiose entre o direito do trabalho e o direito ambiental.” *In Revista TST*, Brasília, vol. 69, n. 1, jan/jun 2003, p. 166-203

MANHEIM, Karl M. KAPLAN, Lyric. “Artificial Intelligence: Risks to Privacy and Democracy”. (October 25, 2018). 21 *Yale Journal of Law and Technology* 106 (2019), Loyola Law School, Los Angeles Legal Studies Research Paper nº. 2018-37, p. 123. Disponível em: <[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3273016](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3273016)> Acesso: 30 jul. 2020

MARRAFON, Marco Aurélio. “Reengenharia constitucional para superar a crise da democracia liberal”. Rio de Janeiro: *Revista Conjur*, 05/08/2019. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2019-ago-05/constituicao-poder-reengenharia-constitucional-superar-crise-democracia-liberal>> Acesso em: 17.out.2020

MATEESCU, Alexandra. NGUYEN, Aiha. “EXPLAINER: Workplace Monitoring & Surveillance.” *Data&Society*: Fevereiro, 2019. Disponível em:< [https://datasociety.net/wp-content/uploads/2019/02/DS\\_Workplace\\_Monitoring\\_Surveillance\\_Explainer.pdf](https://datasociety.net/wp-content/uploads/2019/02/DS_Workplace_Monitoring_Surveillance_Explainer.pdf)> Acesso em: 29.out.2020

MELO, Raimundo Simão. *Direito Ambiental do trabalho e a saúde do trabalhador*, 5.ed. São Paulo: LTr, 2013.

MOORE, Phoebe. V., “*The threat of physical and psychosocial violence and harassment in digitalized work*,” Geneva: International Labour Organization, 2018, p. 02 Disponível em: <[https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_dialogue/--actrav/documents/publication/wcms\\_617062.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/--actrav/documents/publication/wcms_617062.pdf)> Acesso em 31.jul.2020

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). “Segurança e saúde no centro do futuro do trabalho: tirando partido de 100 anos de experiência”. Genebra: Ilo, 2019. Disponível em: <<https://www.dgs.pt/saude-ocupacional/documentos-so/relatorio-oit-abril-2019-pt-pdf.aspx>> Acesso em: 28.out.2020

\_\_\_\_\_. “Repertório de Recomendações Práticas sobre a Proteção de Dados Pessoais dos Trabalhadores”. Genebra: Ilo, 1997. Disponível em: <[https://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/1997/97B09\\_118\\_engl.pdf](https://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/1997/97B09_118_engl.pdf)>. Acesso em: 28 out. 2020

PEREIRA, Flávia Máximo. “O Futuro do Trabalho e a *Data-driven Economy*”. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=NUjhvQCIGI>> Acesso em: 17.mai.2020

PINTO, Ana Estela de Sousa. “H&M leva multa milionária por “bisbilhotar religião, família e saúde de funcionários”. Folha de Londrina. <<https://www.folhadelondrina.com.br/economia/hm-leva-multa-milionaria-por-bisbilhotar-religiao-familia-e-saude-de-funcionarios-3020325e.html>> Acesso em 26. Out. 2020.

RESS, Glenn. “*Employee-monitoring technology: Productivity vs privacy*.” INTHEBLACK: 01/09/2020. Disponível em:<<https://www.intheblack.com/articles/2020/09/01/employee-monitoring-technology-productivity-privacy>> Acesso em: 29.out.2020

ROHR, Altieres. “Botão ‘não rastrear’ enfrenta ‘missão impossível’ de privacidade na web”. Globo.com, 27/02/2012. Disponível em: < <http://g1.globo.com/tecnologia/blog/seguranca-digital/post/botao-nao-rastrear-vai-enfrentar-missao-impossivel-de-privacidade-na-web.html>> Acesso em: 30.out.2020.

SILVA, José Afonso da. *Direito ambiental constitucional*. 10. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2013

STANTON, Jeffrey M. “*Reactions to Employee Performance Monitoring: Framework, Review, and Research Directions, Human Performance*”. 2000, 13: 1, 85-113, DOI: 10.1207 / S15327043HUP1301\_4. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/247502428\\_Reactions\\_to\\_Employee\\_Performance\\_Monitoring\\_Framework\\_Review\\_and\\_Research\\_Directions](https://www.researchgate.net/publication/247502428_Reactions_to_Employee_Performance_Monitoring_Framework_Review_and_Research_Directions)> Acesso em: 30.out.2020

## QUALIFICAÇÃO

**Viviann Brito Mattos** é Procuradora do Trabalho – MPT-PRT1/RJ, Doutoranda em Direito do Trabalho e Previdência Social pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ, Mestre em Direito do Estado pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC/SP, Especialista em Direitos Difusos e Coletivos pela Escola Superior do Ministério Público do Estado de São Paulo – ESMP/SP, pós-graduanda em Direitos Humanos e Trabalho pela Escola Superior do Ministério Público da União – ESMPU.