
VEREDAS



DO DIREITO

DIREITO AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL



Dom Helder

ESCOLA DE DIREITO

**ESCOLA SUPERIOR
DOM HELDER CÂMARA**

Reitor: Paulo Umberto Stumpf, SJ.

Vice-Reitor: Estevão D'Ávila de Freitas



EDITORIA DOM HELDER

Coordenador de Editoria: José Adércio Leite Sampaio

Diretora Executiva: Beatriz Souza Costa

Endereço: R. Álvares Maciel, 628, B. Santa Efigênia, CEP: 30150-250 – Belo Horizonte-MG.

Tel.: (31) 2125-8800 Ramal 8836. E-mail: veredas@domhelder.edu.br

Secretário de Edição:

Rafael Faber Fernandes

Editoração, Arte-final:

Rômulo Garcias

Capa:

Foto: Rômulo Garcias sobre
escultura de Marcos Paulo Romualdo
e Felipe Cunha

Edição e Distribuição:

Editora Dom Helder

Periodicidade: quadrimestral

Versão Eletrônica:

<http://revista.domhelder.edu.br/index.php/veredas/index>

Ficha catalográfica

V489 Veredas do Direito – Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável
v. 1, janeiro/junho de 2004. Belo Horizonte: Escola Superior Dom
Helder Câmara, 2004.

v. 17, n. 38, Maio/Ago. 2020. (Ed. Dom Helder)
ISSN 1806-3845 (Impresso)
ISSN 2179-8699 (Eletrônico)

1. Direito – periódicos 2. Desenvolvimento sustentável – periódicos,
3. Direito ambiental – periódicos. I. Título.

CDU 34(05)
CDD 340.05

Revista do Curso de Pós-Graduação Stricto Sensu (Mestrado e Doutorado em Direito) da Escola Superior Dom Helder Câmara

EXPEDIENTE:

Editor: Elcio Nacur Rezende

Conselho Editorial

Alice Fuchs-Cessot – Université Paris VIII – Vincennes Saint-Denis; Université Paris I – Panthéon-Sorbonne (SERDEAUT) – Paris, França. Celso Antônio Pacheco Fiorillo – Miembro colaborador del Grupo de Investigación Reconocido IUDICIUM: Grupo de Estudios Procesales de la Universidad de Salamanca – Salamanca, Espanha. Erivaldo Moreira Barbosa – Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) – Campina Grande-PB, Brasil. Fernando Antônio de Carvalho Dantas, Universidade Federal de Goiás (UFG) – Goiânia-GO, Brasil. Gerd Winter – Universität Bremen – Bremen, Alemanha. Hugo Iván Echeverría – Universidad San Francisco de Quito – Quito, Equador. Isabela Figueroa – Universidad del Magdalena, Facultad de Ciencias Humanas – Santa Marta, Colômbia. Jean-Marc Sorel – Ecole de droit de la Sorbonne – Paris, França. Marcelo Dias Varella – Centro Universitário de Brasília (UnICEUB), Brasília-DF, Brasil. Paulo de Bessa Antunes – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) – Rio de Janeiro-RJ, Brasil. Tukufu Zuberi – University of Pennsylvania – Filadélfia, Estados Unidos. Valmir Cesar Pozzetti – Universidade do Estado do Amazonas e Universidade Federal do Amazonas – Manaus-AM, Brasil.

Conselho Avaliador

Alexia Aparecida Rodrigues Brotto Cessetti – Faculdade de Educação Superior do Paraná (FESP) – Curitiba-PR. Alfredo de Jesus Dal Molin Flores – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) – Porto Alegre-RS. Angela Araujo da Silveira Espindola – Faculdade Meridional (IMED) – Passo Fundo-RS. Angela Issa Haonat – Universidade Federal do Tocantins (UFT) – Palmas-TO. Antonio José de Mattos Neto – Universidade Federal do Pará (UFPA) – Belém-PA. Antonio Gonçalves – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) – São Paulo-SP. Armando Alvares Garcia Júnior – Universidad Internacional de La Rioja (UNIR) – La Rioja, Espanha. Clarissa Bueno Wandscheer – Universidade Positivo (UP) – Curitiba-PR. Claudia Ribeiro Pereira Nunes – Yale University (YALE) – New Haven, Estados Unidos. Gerardo Clésio Maia Arruda – Universidade de Fortaleza (UNIFOR) – Fortaleza-CE. Cristhian Magnus De Marco – Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) – Joaçaba-SC. Evandro da Silva Soares – Instituto Brasiliense de Direito Público (IDP) – Brasília-DF. Felipe Calderon-Valencia – Universidad de Medellín (UDEM) – Medellín, Colômbia. Guilhardes de Jesus Júnior – Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) – Ilhéus-BA. Guilherme Guimarães Feliciano – Universidade de São Paulo (USP) – São Paulo-SP. Gustavo Paschoal Teixeira de Castro Oliveira – Centro Universitário Luterano de Palmas (CEULP/ULBRA) – Palmas-TO. Isabela Figueroa – Universidad del Magdalena (UNIMAGDALENA) – Santa Marta, Colômbia. Jairo Enrique Lucero – Universidad de Talca (UTALCA) – Talca, Chile. Jamile Bergamaschine Mata Diz – Universidade de Itaúna (UIT) – Itaúna-MG. José Augusto Fontoura Costa – Universidade de São Paulo (USP) – São Paulo-SP. José Roberto Anselmo – Instituição Toledo de Ensino de Bauru (ITE) – Bauru-SP. José Carlos Santos – Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) – Cascavel-PR. Leila Maria Da Juda Bijos – Universidade Federal da Paraíba (UFPB) – João Pessoa-PB. Maria Cristina Zainaghi – Universidade Paulista (UNIP) – São Paulo-SP. Mariana Barbosa Cirne – Centro de Ensino Unificado de Brasília (UNICEUB) – Brasília-DF. Paulo Afonso Cavichioli Carmona – Centro de Ensino Unificado de Brasília (UNICEUB) – Brasília-DF. Ricardo Cavalcante Barroso – Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) – Recife-PE. Rita de Cássia Tabosa de Freitas – Universidade de Pernambuco (UPE) – Recife-PE. Rozane da Rosa Cachapuz – Universidade Estadual de Londrina (UEL) – Londrina-PR. Serli Genz Bölter – Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) – Cerro Largo-RS. Wilson Engelmann – Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) – São Leopoldo-RS.

Indexadores

Academic Resource Index; BASE – Bielefeld Academic Search Engine; Blook; Capes Periódicos; Catàleg Col·lectiu de les Universitats de Catalunya; CCN (Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Seriadadas) – Ibtci; CiteFactor; Crossref; Diadorim; Directory of Research Journals Indexing; DOAJ – Directory Of Open Access Journals; Emerging Sources Citation Index (Web of Science); ERIHPLUS – European Reference Index For The Humanities and Social Sciences; EZB Electronic Journals Library; HeinOnline; Index to Foreign Legal Periodicals – IFLP; Infobase Index; Journals4Free; Journalindex.net; Journal TOCs; La Referencia; Latindex; Library of Congress; Livre – Revistas de Livre Acesso; MIAR; OAJI – Open Academic Journals Index; OASISbr; REDIB (Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico); RVBI (Rede Virtual de Bibliotecas) – Senado; SciLIT; Sherpa/Romeo; Ulrich's Web; Universal Impact Factor; University of Ottawa Library; vLex; ZDB; Scopus; Web of Science.

Sumário

- 7 **APRESENTAÇÃO**
- 11 **OPINIÃO CONSULTIVA 23/2017 DA CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS E AS INOVAÇÕES À TUTELA DO MEIO AMBIENTE NO DIREITO INTERNACIONAL**
ADVISORY OPINION 23/2017 OF THE INTER-AMERICAN COURT OF HUMAN RIGHTS AND INNOVATIONS TO ENVIRONMENTAL PROTECTION IN INTERNATIONAL LAW
Carla Amado Gomes
Josiane Schramm da Silva
Valter Moura do Carmo
- 41 **A TRANSVERSALIDADE HORIZONTAL SISTÊMICO-INTEGRATIVA DA DIMENSÃO AMBIENTAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: UMA CONCEITUAÇÃO EM EVOLUÇÃO**
THE SYSTEMIC-INTEGRATIVE HORIZONTAL TRANSVERSALITY OF THE ENVIRONMENTAL DIMENSION OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT: AN EVOLVING CONCEPT
Roberto Correia da Silva Gomes Caldas
Camila Barreto Pinto Silva
Saulo Furtado Barroso
- 69 **DEFENSORES AMBIENTALES EN COLOMBIA Y RAZONAMIENTO ABDUCTIVO EN EL ACCESO A LA JUSTICIA**
ENVIRONMENTAL DEFENDERS IN COLOMBIA, AND THE ABDUCTIVE DEDUCTION IN THE STRUGGLE TO ACCESS TO JUSTICE
Felipe Calderón-Valencia
Manuela Escobar-Sierra
- 113 **ENVERDECER LAS CIENCIAS JURÍDICAS DESDE EL PARADIGMA DE LA COMPLEJIDAD**
ECOLOGIZAR AS CIÊNCIAS JURÍDICAS: UMA ABORDAGEM A PARTIR DA TEORIA DA COMPLEXIDADE
Taeli Raquel Gómez
- 137 **A PRECARIZAÇÃO DO TRABALHO NA ERA DIGITAL E SEU IMPACTO NO EQUILÍBRIO LABORAL-AMBIENTAL**
THE PRECARIZATION OF WORK IN THE DIGITAL AGE AND ITS IMPACT ON LABOR-ENVIRONMENTAL BALANCE
Carla Reita Faria Leal
Débhora Renata Nunes Rodrigues
-

Sumário

- 167 **O CICLONE IDAI E OS DESAFIOS DA AJUDA HUMANITÁRIA EM MOÇAMBIQUE**
CYCLONE IDAI AND THE HUMANITARIAN AID CHALLENGES IN MOZAMBIQUE
Pedro Andrade Matos
Anastásio Miguel Ndapassoa
- 189 **AGROTÓXICOS E PROJETO DE LEI N. 6.299/2002: RETROCESSO AGROAMBIENTAL**
PESTICIDES AND BILL 6.299 / 2002: AGRO-ENVIRONMENTAL REGRESSION
Antonio José de Mattos Neto
Elida de Cássia Mamede da Costa
- 219 **LEI FEDERAL N. 13.800/2019: ASPECTOS CONCEITUAIS PARA UTILIZAÇÃO DE FUNDOS PATRIMONIAIS EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL**
FEDERAL ACT N. 13.800/2019: CONCEPTUAL ASPECTS FOR USING ENDOWMENTS IN PROTECTED AREAS IN BRAZIL
Afonso Feitosa Reis Neto
Elaine Aparecida da Silva
José Machado Moita Neto
Leônio José Alves da Silva
- 245 **LA FALTA DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE MOVILIDAD URBANA RESTRINGE EL DERECHO A LA VIVIENDA ADECUADA**
THE LACK OF PUBLIC POLICIES ON URBAN MOBILITY RESTRICTS THE RIGHT TO ADEQUATE HOUSING
Edérson Dos-Santos Alves
Beatriz Duarte Correa de Brito
Josué Mastrodi
Lorenzo Bujosa Vadell
- 273 **MEIO AMBIENTE: UM DIREITO FUNDAMENTAL DE SEGUNDA CATEGORIA**
ENVIRONMENT: A SECOND-RATE FUNDAMENTAL RIGHT
José Adércio Leite Sampaio
Elcio Nacur Rezende
-

Sumário

- 291 **ALFABETIZACIÓN ECOLÓGICA: UN INSTRUMENTO PARA LA EFECTIVIDAD DE LA SOSTENIBILIDAD Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**
ECOLOGICAL LITERACY: AN EFFECTIVE INSTRUMENT FOR SUSTAINABILITY AND ENVIRONMENTAL PROTECTION
Maria Cláudia da Silva Antunes de Souza
Gabriel Real Ferrer
Alex Sandro Gonzaga Stein
- 311 **SUSTENTABILIDADE E PRINCÍPIOS AMBIENTAIS ISLÂMICOS PARA REALIZAR AGRONEGÓCIO**
SUSTAINABILITY AND ISLAMIC ENVIRONMENTAL PRINCIPLES FOR AGRIBUSINESS
Anselmo Jose Spadotto
James Eduard Campos e Sant Anna (Yunus Mustafa Al Sheikh)
- 343 **A REVIEW OF BRAZILIAN BILL N. 6,299/2002 ON PESTICIDE REGULATION AND ITS IMPACTS ON FOOD SECURITY AND NUTRITION**
UMA ANÁLISE JURÍDICA DO PROJETO DE LEI BRASILEIRO N. 6.299/2002 SOBRE A REGULAMENTAÇÃO DOS AGROTÓXICOS E SEUS IMPACTOS NA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL
Kamila Pope
Marina Demaria Venâncio
Michelle Bonatti
Stefan Sieber
- 375 **A DEMARCAÇÃO DE TERRAS INDÍGENAS E A SEGURANÇA JURÍDICA**
THE DEMARCATION OF INDIGENOUS LANDS AND LEGAL SECURITY
Daize Fernanda Wagner
Aline Suzana Figueira de Farias

A PRECARIZAÇÃO DO TRABALHO NA ERA DIGITAL E SEU IMPACTO NO EQUILÍBRIO LABORAL-AMBIENTAL

Carla Reita Faria Leal¹

Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) |

Débhora Renata Nunes Rodrigues²

Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) |

RESUMO

Este artigo tem por escopo versar sobre o impacto da Indústria 4.0 no direito fundamental ao ambiente laboral equilibrado, o qual é imprescindível para salvaguardar a saúde e a segurança do trabalhador, bem como analisar como os Poderes Judiciário e Legislativo brasileiros têm enfrentado essa temática. Para tanto, adotou-se a pesquisa bibliográfica e utilizou-se do método dedutivo, buscando demonstrar as transformações ocorridas na seara laboral em razão das Revoluções Industriais. Posteriormente, abordou-se o capitalismo hipertardio brasileiro e como este foi (e vem sendo) sentido pela classe trabalhadora. Embora não se possa atribuir todas as mazelas do equilíbrio labor-ambiental ao surgimento da Indústria 4.0, o certo é que as inovações tecnológicas advindas desta última têm intensificado e acelerado em demasia o processo de precarização dos direitos fundamentais do trabalhador. A pesquisa possibilitou constatar que, embora o trabalho seja marcado por novas e sofisticadas formas relacionadas à incidência da tecnologia, estas não têm, em sua maioria, levado à melhoria das condições do ambiente laboral, em especial quanto à jornada, apontando que a jurisprudência e legislação ordinária brasileiras precisam considerar essa realidade para mostrarem-se adequadas às diretrizes constitucionais.

1 Doutora e mestra em Direito das Relações Sociais, subárea Direito do Trabalho, pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Professora Associada da UFMT. Juíza do Trabalho do Tribunal Regional do Trabalho da 23ª Região – TRT23 (aposentada). Líder do Projeto de Pesquisa “O meio ambiente do trabalho equilibrado como componente do trabalho decente”. Coordenadora de área no Projeto de Extensão Ação Interinstitucional (PAI) para qualificação e reinserção dos trabalhadores resgatados do trabalho análogo à escravidão e/ou de trabalhadores e comunidades vulneráveis a essa situação no Estado de Mato Grosso (UFMT/MPT-23ª/SRTb). Coordenadora adjunta do Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Mato Grosso (PPDG/UFMT). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6446-650X> / e-mail: crfleal@terra.com.br

2 Mestra em Direito pela UFMT. Graduada em Direito pela UFMT. Advogada. Membro do Projeto de Pesquisa “O meio ambiente do trabalho equilibrado como componente do trabalho decente”. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1223-7027> / e-mail: deboraharenato@hotmail.com

Palavras-chave: direitos fundamentais do trabalhador; Indústria 4.0; precarização do equilíbrio labor-ambiental.

*THE PRECARIZATION OF WORK IN THE DIGITAL AGE AND ITS
IMPACT ON LABOR-ENVIRONMENTAL BALANCE*

ABSTRACT

This article aims to address the impact of Industry 4.0 on the fundamental right to a balanced work environment, which is essential to save the health and safety of workers, as well as analyze how the Brazilians Judiciary and Legislative Powers have faced this theme. To this end, it was adopted the bibliographic research and the use of the deductive method, seeking to demonstrate how transformations occurred in the labor field due to the Industrial Revolutions. Subsequently, approached the capitalism hyper late and how this was (and has been) felt by the working class. While it is not possible to attribute all the ills of the labor-environmental balance to Industry's emergence, it is certain that the technological innovations resulting from the latter have intensified and accelerated the process of precarious to fundamental worker rights. The research showed that, although new and sophisticated forms related to the incidence of technology mark the work, they have not, for the most part, led to the improvement of working environment conditions, especially in relation to the journey, pointing that Brazilian jurisprudence and ordinary legislation need to consider this reality to be adequate to the constitutional guidelines.

Keywords: fundamental rights of the worker; Industry 4.0; precarization of labor-environmental balance.

INTRODUÇÃO

As transformações nas relações laborais advindas do processo de industrialização têm acarretado inúmeras consequências ao equilíbrio labor-ambiental, agravadas no decorrer de seu percurso histórico, que atualmente é marcado pela automação cada vez mais sofisticada e velozmente aprimorada. É nesse contexto que salvaguardar direitos fundamentais do trabalhador da precarização não se apresenta como uma tarefa fácil, pois requer atualização da legislação ordinária ou, ao menos, compreensão sistêmica e ampliada do ordenamento jurídico vigente.

Visando demonstrar o impacto do supramencionado, perpassar-se-á, *a priori*, pelas Revoluções Industriais ocorridas, de modo a explanar acerca de seus reflexos em temas como a saúde e a segurança do trabalhador no ambiente fabril e em suas novas formas implantadas.

Isso possibilitará, *a posteriori*, a compreensão do porquê somente na Lei Fundamental brasileira de 1988 houve a preocupação com a jusfundamentalidade da proteção do trabalhador em face da automação, imprescindível para a garantia de outros direitos consagrados como fundamentais, como, *v. g.*, o ambiente laboral sadio e seguro.

Na sequência, serão abordados os efeitos da automação proveniente da Indústria 4.0 nas relações laborais, com ênfase àqueles que refletem no equilíbrio labor-ambiental, sendo que para tanto será considerada, *e. g.*, a seguinte indagação de Schwab (2016, p. 57): o início de uma “revolução do novo trabalho flexível” ocasionará o empoderamento de qualquer pessoa que tenha acesso à internet e eliminará a ausência de competências, ou desencadeará o começo de uma implacável “corrida para o fundo em um mundo de fábricas virtuais não regulamentadas?”. Tal investigação possibilitará a averiguação se se está diante da precarização do ambiente laboral, com certo destaque ao tema jornada de trabalho.

Assim, para alcançar os objetivos traçados, utilizar-se-á o método de abordagem dedutivo, visto que será discorrido, inicialmente, acerca de algumas modificações promovidas pelas Revoluções Industriais na seara laboral, para, posteriormente, adentrar na jusfundamentalidade do ambiente de trabalho equilibrado e da proteção do trabalhador em face da automação, com o propósito de analisar se de fato há observância a tais direitos no contexto brasileiro, marcado pela Indústria 4.0, ou sua precarização, sendo que quando da abordagem da compreensão dos Poderes Legislativo e Judiciário brasileiros acerca das questões ora em evidência, que envolvem

a temática da automação, far-se-á também um paralelo com legislação e jurisprudência estrangeira. As técnicas de pesquisa utilizadas serão a bibliográfica e a documental.

1 AS REVOLUÇÕES INDUSTRIAIS E SEUS IMPACTOS NA SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHADOR

O mundo do trabalho vem sendo constantemente modificado ao longo da história pelas formas de administração da produção e do labor humano que despontaram no desenvolvimento do capitalismo, como os modelos taylorista, fordista, toyotista e, ainda, da Indústria 4.0, os quais influenciaram (e continuam a influenciar) em questões relacionadas à saúde e à segurança do trabalhador e, por consequência, ao equilíbrio do ambiente laboral. Isso pois a saúde física, psíquica e social do trabalhador é impactada pelas condições e organização do trabalho (DIAS, 2015, p. 193).

A Primeira Revolução Industrial surgiu na Inglaterra em meados do século XVIII em decorrência de um crescente movimento de urbanização, em que as fábricas se instalavam nos aglomerados urbanos, expandindo-se posteriormente por toda a Europa. A moderna industrialização substituiu o modelo de trabalho artesanal e manufatureiro, acarretando profundas alterações sociais e econômicas (COSTA; ALMEIDA, 2017, p. 50).

Nesse período, a revolução agrícola teve importante papel na industrialização na Inglaterra, visto que, com o avanço de métodos agrícolas, houve uma ampliação da produção e do provimento de matéria-prima à indústria em expansão. Com a evolução da capacidade de aproveitamento do solo, em razão da introdução de inovações tecnológicas, os trabalhadores, que se viam antes em uma “relação de colonato”, foram afugentados do campo pelos “senhores proprietários de terra”, o que levou a um aumento considerável de aglomerado de mão de obra na zona urbana (GUIMARÃES, 2016, p. 34-35).

Assim, houve um número considerável de trabalhadores sem trabalho, forçados a migrarem do campo para as cidades, nas quais também se viram comutados por máquinas. Isso somado a uma narrativa liberal econômico do empresariado, que visava a maximização do lucro, propiciou que fossem iniciadas maneiras excessivas de aproveitamento do trabalho (GUIMARÃES, 2016, p. 35).

Essa alteração promovida pelo advento do ambiente fabril ocasionou mudanças ao trabalhador, que viu intensificada a exploração de sua mão de

obra – por meio de um novo sistema, marcado pela hierarquização, extensão do ritmo laboral controlado por máquinas –, sua subordinação – representada, v. g., pela estipulação de jornada laboral exaustiva, pontualidade, controle do trabalho –, bem como a “expropriação da parcela intelectual” de seu trabalho (COSTA; ALMEIDA, 2017, p. 50). A referida transformação, ao mesmo tempo que modificou a forma do trabalho, agravou suas condições e precarizou seu ambiente.

Embora a “mecanização do trabalho” tenha propiciado a ampliação do consumo por meio da produtividade e da diminuição de preço, esta também levou à mencionada intensificação do ritmo de produção, às enfermidades e ao aumento dos acidentes de trabalho, haja vista a exaustão, os ambientes insalubres e a insuficiente instrução sobre o manejo dos maquinários. A numerosa mão de obra disponível propiciava que operários fossem coisificados e descartados, em especial quando de acidentes de trabalho ou de adoecimentos, os quais eram socorridos tão somente pelas casas de caridade, pois inexistia ordenamento jurídico protetivo, quer de natureza trabalhista quer relacionado à seguridade social (COSTA; ALMEIDA, 2017, p. 50).

Para Guimarães (2016, p. 35-36), a regulamentação jurídica da nova “relação de trabalho assalariada” não considerou a sujeição do trabalhador aos donos dos meios de produção, uma vez que possibilitava que as disposições do contrato de trabalho fossem estipuladas de maneira livre, em observância à autonomia da vontade. Esse modelo ensejava, inevitavelmente, e sob o argumento da liberdade, o cometimento de inúmeros abusos contra o trabalhador, como a sujeição a ambientes laborais marcados por iluminação e circulação de ar péssimas, sem segurança, com ruídos ensurdecedores (COSTA; ALMEIDA, 2017, p. 50), exploração do trabalho infantil e feminino, salários irrisórios, as mencionadas jornadas de trabalho excessivas, que correspondiam de doze a dezesseis horas diárias, entre outras mazelas. A ideia de saúde, nesse contexto, estava atrelada apenas à busca pela sobrevivência, o que ensejou movimentos organizados dos trabalhadores, visando assegurar o direito à vida, por meio da diminuição da jornada de trabalho (DIAS, 2015, p. 194), e, ainda, contra a Revolução Industrial (MARTINEZ; MALTEZ, 2017, p. 21-59).

Friedrich Engels (1975, p. 32-33) assevera que, antes da introdução da maquinaria, os trabalhadores tinham, em sua maioria, uma vida considerada razoável, decente e equilibrada, melhor do que as condições introduzidas pela Revolução Industrial, uma vez que antes não precisavam se

exaurir no trabalho, de modo que lhes restavam um tempo para atividades extralaborais e descanso, sendo que do trabalho por eles executado advinha, no mínimo, o necessário para suas necessidades.

O contínuo desenvolvimento da tecnologia, decorrente da junção da técnica com a ciência e de sua contribuição à indústria, viabilizou inúmeras descobertas e criações científicas e tecnológicas, ocasionando avanços industriais e em outros campos. Esses elementos expandiram questões como a substituição da mão de obra humana por “outras forças da natureza” e a diminuição da importância daquela, sob o aspecto valorativo advindo da Primeira Revolução Industrial. As transformações resultantes de novas energias e tecnologias criaram a inevitabilidade de que fossem realizadas adequações das condições laborais (GUIMARÃES, 2016, p. 37).

O processo de industrialização requereu, ainda, que fossem desenvolvidas formas de organização do trabalho com o escopo de potencializar a produção. Com base nessa percepção, Frederick Taylor devolveu o modelo de organização conhecido como taylorismo, que, por meio da divisão e repetição de atividades, “reduziu o trabalho a um conjunto de tarefas simples, tornando a mão de obra rápida e produtiva”. É nesse contexto que surge, no final do século XIX e início do século XX, a Segunda Revolução Industrial (MARTINEZ; MALTEZ, 2017, p. 21-59).

Nesse mesmo período, surge, ainda, o modelo fordista de produção, desenvolvido por Henry Ford, decorrente do uso da eletricidade e de esteiras rolantes no setor automobilístico, com base na criação de um método de produção em série que viabilizou o aprimoramento e a solidificação da proposta de Taylor. Além de acelerar a produção por meio de uma alteração na organização do trabalho, o fordismo proporcionou que a administração não estivesse centrada em uma gestão individual do trabalho, possibilitando realizá-lo de maneira coletiva. O modelo em questão representou a forma de organização laboral na qual a produção em larga escala é assegurada “pela cadeia de produção e pelo controle intensivo do trabalho, e a ampliação do mercado e dos lucros pelo projeto visando a incrementação do consumo pelo atrelamento dos salários à produtividade” (GUIMARÃES, 2016, p. 37-39).

Para além de aumentar a produtividade, o modelo fordista fez que o trabalho fosse ainda mais exaustivo e parcelado, o que, em razão do ritmo atroz de produção, desencadeou mais uma vez um crescente número de acidentes e outros prejuízos à saúde do trabalhador (MARTINEZ; MALTEZ, 2017, p. 21-59).

Fatores sociais e econômicos ensejaram a ruptura do modelo fordista, os quais estavam associados às ideias de liberdade, solidariedade e, ainda, ao fato de aquele modelo não ter se mostrado mais apto a suprir as necessidades advindas da complexidade tecnológica, que instalava a imperatividade da intelectualidade para a execução de atividades, requerendo, assim, essa destreza do trabalhador (GUIMARÃES, 2016, p. 39-40).

Esse cenário conduziu à reformulação do sistema, representada pelo o que se denominou de “regime de acumulação flexível”, que se ampara na “flexibilidade dos processos de trabalho, dos mercados de trabalho, dos produtos e padrões de consumo”, caracterizando-se pela emergência de novos setores de produção, mercados, modos de provisão de serviços financeiros e, acima de tudo, “taxas altamente intensificadas de inovação comercial, tecnológica e organizacional” (HARVEY, 2008, p. 140). De tal modelo irrompe, em meados do século XX, o que se usou designar de Terceira Revolução Industrial (GUIMARÃES, 2016, p. 41), tendo como um dos marcos a Internet e, por consequência, a globalização. As alterações promovidas por tal mudança no processo produtivo e no âmbito laboral conduziram a novos modos de trabalho e de sua exploração, as quais perpassam “desde a apropriação do saber criativo e intelectual do trabalhador e sua objetivação em máquinas, *softwares* e projetos, à precarização das condições de trabalho via flexibilização estrutural e estratégias de desemprego” (GUIMARÃES, 2016, p. 41-43). Pode-se dizer que a Terceira Revolução Industrial advém de um sistema toyolista de produção, modelo este japonês (ANTUNES, 2011, p. 32), tendo como um de seus precursores Eiji Toyoda, que intentava a eliminação das perdas e uma produtividade qualitativa (MARTINEZ; MALTEZ, 2017, p. 21-59).

Segundo Antunes (2011, p. 33-34), enquanto a “verticalização fordista” promoveu, em alguns casos, a “integração vertical” em fábricas, o toyotismo realizou, à proporção que as montadoras aumentavam os espaços de desempenho produtivo, uma “horizontalização”, o que ocasionou a diminuição do campo de produção da montadora, de modo que a fabricação de itens básicos foi delegada à terceirização e à subcontratação, sendo que os procedimentos e métodos desse modelo – como “*kaban, just in time*”, Círculo de Controle de Qualidade, “controle de qualidade total, eliminação do desperdício, flexibilização, gerência participativa” – estenderam-se a toda cadeia de fornecedores, propagando-se.

Para o autor supramencionado, o atendimento do modelo toyotista requereu a “flexibilização dos trabalhadores” por meio de direitos

flexibilizados, que viabilizaram que se dispusesse da força de trabalho em razão direta das “necessidades do mercado consumidor”, de modo que o modelo em tela se sustentou em um quantitativo mínimo de trabalhadores, o qual era majorado com base, v. g., em horas extras, trabalhadores temporários ou subcontratação. A extensão do modelo toyotista para outros países, ainda que de maneira adaptada e transformada, configurou uma incontestável “aquisição do capital contra o trabalho” (ANTUNES, 2011, p. 34; 39).

Diferentemente do taylorismo, que atingiu sobremaneira a saúde física do trabalhador, Oliveira (1997, p. 632-633) salienta que os novos padrões gerenciais advindos do modelo japonês em tela impactaram também na saúde psicossocial daquele, citando, v. g., a experiência que vem sendo vivenciada no Japão em que o estresse dos trabalhadores “sob as práticas de gestão enxuta” resultou no que se tem denominado de Karoshi, ou seja, a morte por exaustão, por excesso de trabalho.

De acordo com Antunes (2013, p. 21), ainda que tenha ocorrido a degradação do trabalho na era do “taylorismo-fordismo”, nesse período o trabalho era contratualista e regulamentado e, embora apresentasse “uma conformação mais coisificada e reificada, mais maquinal”, era, em compensação, munido de regulamentação e direitos, no mínimo, aos dotados de mais qualificação. Isto, todavia, não se estende ao toyotismo, responsável pela destruição dos direitos sociais trabalhistas.

Entretanto, imperioso ser enfatizado que o modelo implementado com a Terceira Revolução Industrial sofreu alterações de sofisticações e integrações que ensejaram o advento da Quarta Revolução Industrial – também designada, consoante Feliciano e Pasqualetto (2019, p. 13), de Indústria 4.0, evolução relacionada à “inteligência artificial”, à “internet das coisas” e à “automação integral das linhas de produção” –, tendo como marco temporal a virada do último século, a qual está modificando a sociedade e a economia global em decorrência de uma revolução digital. Com a era digital, consoante discorre Schwab (2016, p. 19-21), as “empresas digitais” geram mais riqueza com um número muito reduzido de trabalhadores, podendo, em determinados casos, chegar a um custo irrisório ou inexistente à manutenção e ao desenvolvimento de suas atividades. Ademais, essa “revolução informacional” criou o que Supiot (2017) chama de trabalhador conectado, que precisa realizar os escopos estabelecidos, respondendo prontamente aos sinais por ele recebidos.

Como bem pontua Leme, a criação da “internet das coisas”, viabilizou

a “conexão entre objetos e utensílios domésticos em rede”. Assim, segundo a autora, o controle antes exercido pela “esteira de produção vigiada por um superior hierárquico” no “capitalismo cognitivo”, agora é realizado por um “algoritmo inserido no software”, de modo que quem se encontra na “esteira de produção”, nessa nova forma, é o trabalhador. Essa nova metodologia de labor se insere no que ela designa de neofordismo ou neotaylorismo informático, no qual o indivíduo se transformou em um “objeto da programação, apenas um número, deslocando-se do ser humano trabalhador” (LEME, 2019, p. 71-72), percepção que vai ao encontro da constante na obra de Prassl (2018), intitulada “Humanos como um serviço: as promessas e os perigos do trabalho na economia de trabalhos temporários”.³

Esses episódios históricos relacionados ao prelúdio da automação nos processos produtivos acarretaram, ainda que de maneira e intensidade diferentes, mudanças gradativas tanto no contexto de produção quanto nas relações existentes em tais meios, levando à preocupação de que o trabalhador fosse protegido em face da automação, consoante a ensaiada no Brasil, abordada a seguir.

2 A CONSAGRAÇÃO DA PROTEÇÃO DO TRABALHADOR EM FACE DA AUTOMAÇÃO, DA JORNADA DE TRABALHO E DA SALVAGUARDA DO AMBIENTE LABORAL EQUILIBRADO COMO DIREITOS FUNDAMENTAIS NO CENÁRIO BRASILEIRO: UMA RELAÇÃO NECESSÁRIA

No Brasil, consoante discorre Antunes (2006, p. 16-18), o capitalismo teve um desenvolvimento hipertardio, o qual só deslanchou a partir do século XX. Isso visto que a industrialização brasileira apenas avançou a partir de 1930, sendo que a reestruturação produtiva do capital só veio a ocorrer em meados de 1990, com a introdução de inúmeras formas, advindas da acumulação flexível e do modelo japonês, ocasionando o que o autor intitulou de “liofilização organizacional”.

Pode-se sustentar que, por isso, os textos constitucionais brasileiros anteriores ao de 1988 não registravam a preocupação com os efeitos da automação,⁴ sendo que somente com a promulgação da Constituição da República Federativa do Brasil vigente houve, em seu art. 7º, XXVII, o cuidado em prever a proteção do trabalhador em face daquela como direito

³ Tradução das autoras.

⁴ Adota-se, neste trabalho, a simplificação de Martinez e Maltez acerca do termo automação para englobar a automatização (MARTINEZ; MALTEZ, 2017, p. 21-59).

fundamental, ficando estabelecido, entretanto, que esta se dará na “forma da lei” (BRASIL, 1988), ainda não aprovada, a despeito de transcorridos mais de três décadas de sua promulgação.

Assim, ainda que a Carta Magna brasileira coloque o direito supramencionado no rol de direitos fundamentais – os quais são, com fulcro no art. 5º, § 1º da CRFB/1988, dotados de aplicabilidade imediata, apresentando, porém, gradações em sua intensidade (SARLET, 2001, p. 29-30), tem-se que a concretização satisfatória dos efeitos esperados da norma constitucional em destaque depende de regulamentação ordinária.

Entre os desdobramentos da proteção do trabalhador em face da automação, dois se destacam. Por um lado, há a argumentação de que a automação vem causando o desemprego estrutural, o que tem sido agravado no decorrer da história em todas as formas instaladas pelas Revoluções Industriais ocorridas. De outro norte, tem-se que a introdução e desenvolvimento de novas formas de automação nas relações laborais têm gerado, em alguns casos, a precarização do trabalho, levando à afetação do ambiente laboral e, por conseguinte, da saúde e segurança do trabalhador.

Como bem salientam Martinez e Maltez (2017, p. 21-59), a automação pode, em certas situações, ser utilizada para viabilizar um ambiente laboral equilibrado e, conseqüentemente, levar à proteção de direitos básicos do trabalhador, interligados àquele. Todavia, não é este o cenário que mais se faz presente, uma vez que se observa o despreparo, *v. g.*, do Estado e do empresariado quando o assunto se refere às relações de trabalho marcadas pela automação. Consoante assevera Pinto (2013, p. 181), as inovações organizacionais e tecnológicas levam à incredulidade quanto a melhorias no ambiente laboral, pois a flexibilização, em especial da jornada, é realizada por meio da precarização dos contratos laborais e da terceirização; ocorre a construção de tipos de autonomia e liderança que conduzem ao egocentrismo; o trabalho em equipe dá lugar à autoexploração; a participação nos resultados é antecedida por hostilidades psíquicas e físicas; a gratificação compensa o assédio moral, fazendo, ainda, que, em vez de libertar-se, a criatividade humana retrograde a uma simples forma de supervivência.

Oliveira (1997, p. 626) discorre que as inovações tecnológicas e organizacionais implantadas no Brasil, com base no modelo japonês de gestão – aprimorado em razão do advento da Revolução 4.0 –, refletem em “Programas de Qualidade Total” que carregam em sua formulação modificações na qualificação daqueles que laboram, requerendo, ainda, um aumento da intervenção deles nos processos de produção, mudanças estas que

“pressupõem uma maior participação e envolvimento dos trabalhadores, necessitando da sua própria identificação com os objetivos da empresa”. Tais ocorrências, somadas ao fato de que a modernidade vem acompanhada de uma pressão por qualidade e ritmo acelerado, impacta sobremaneira na saúde do trabalhador.

A necessidade de observância e de consideração do aspecto explanado faz-se imprescindível uma vez que o dever de equilíbrio labor-ambiental também decorre de previsão constitucional, pois quando a Carta Magna brasileira estabelece que todos têm direito ao ambiente equilibrado está aludindo a integralidade de seus aspectos, *i. e.*, também o do trabalho, lugar em que o ser humano passa, comumente, a maior parte de sua vida produtiva (PADILHA, 2015, p. 105). Essa alegação encontra guarida na leitura de seu art. 225, *caput*, que aborda o ambiente em geral, combinado com o art. 200, VIII, que, ao dispor acerca do dever do Sistema Único de Saúde em colaborar com a salvaguarda do meio ambiente, consigna que nele está compreendido o do trabalho.

Outrossim, faz-se imperioso discorrer que, embora não conste expresso no rol de “Direitos e Garantias Fundamentais” presente no Título II da CRFB/1988, o ambiente laboral equilibrado compõe a classe de direitos fundamentais, graças à abertura material do catálogo constitucional. O mencionado encontra amparo no art. 5º, § 2º da Constituição, com base no qual é possível sustentar “o cunho aberto e inclusivo do catálogo constitucional de direitos” e perceber que a referida abertura alberga “tanto direitos expressamente consagrados em outras partes da CF [...] quanto compreende direitos deduzidos a partir do sistema constitucional” (SARLET; GOLDSCHMID, 2015, p. 26-27).

Desse modo, o ambiente de trabalho equilibrado é tido como direito fundamental por ser indispensável à sadia qualidade de vida, consoante expressa o art. 225, *caput*, da CRFB/1988, que tem relação direta com o direito à saúde, em especial a do trabalhador, previsto no art. 6º do texto constitucional.

Além disso, a leitura combinada dos arts. 6º, 7º, XXII, e 200, VIII, todos da Carta Magna, torna incontestável que o ambiente laboral saudável é um direito fundamental do trabalhador.

Tendo em vista que a salvaguarda ao ambiente laboral, o direito ambiental do trabalho, é consequência, em parte, da junção e da relação de questões partilhadas entre os ramos do direito do trabalho e do direito ambiental (PADILHA, 2015, p. 106-107), cumpre frisar que, além de saúde,

a pessoa humana ambiciona por qualidade de vida no trabalho, sendo, para isso, crucial o equilíbrio daquele espaço que se encontra profundamente ligado à proteção da dignidade da pessoa que labora.

O apresentado anteriormente coaduna-se com o explanado por Ney Maranhão (2016, p. 83-84), para quem o ambiente de trabalho conta, no mínimo, com três elementos essenciais, sendo estes: o ambiente (cenário fenomênico diante do qual se executa algum trabalho), o homem (figura central da relação que será abordada a seguir) e a técnica (fórmula estabelecida para se alcançar um fim pretendido). Essa tríade, consoante o autor, é facilmente associada a fatores de produção relacionados a itens indispensáveis à produção de mercadorias e a geração de serviços, *i. e.*, a terra (correspondente ao elemento ambiente), o capital (referente ao elemento técnica) e o trabalho (relacionado ao elemento homem, na qualidade de trabalhador).

O referido autor (MARANHÃO, 2016, p. 84-85) enfatiza que o homem é a figura central da citada “estrutura relacional de produção”, uma vez que, embora qualquer cenário possa transformar-se em *locus* de execução de uma atividade laboral, apenas quando presente o ser humano, enquanto trabalhador, é que esses espaços se tornam ambiente de trabalho, ou seja, “somente a conjunção dos elementos ambientais e técnicos com a ação humana laborativa é capaz de fazer nascer o meio ambiente do trabalho”.

Destarte, conforme salienta Alvarenga (2017, p. 68), o espaço laboral “enquanto espaço de construção do bem-estar e da dignificação das condições de labor, considera o homem o valor primeiro a ser preservado perante os meios de produção”.

Logo, o ambiente do trabalho equilibrado é um direito fundamental, visto que dele é dependente a efetivação de outros direitos fundamentais, tais como o direito à vida, à saúde, à segurança, à dignidade da pessoa humana e os direitos de personalidade do homem que trabalha. Assim, sem um ambiente laboral que os propicie ao trabalhador, pode-se dizer que há o esvaziamento da “noção de equilíbrio labor-ambiental” (COSTA; ALMEIDA, 2017, p. 61-62).

Benjamin (2012, p. 130) apresenta o direito ao ambiente equilibrado como “direito-reflexo”, argumentando que o art. 225, *caput*, da Constituição brasileira, seria a “mãe de todos os direitos ambientais” da Lei Fundamental, mencionando, *v. g.*, a salvaguarda da saúde do trabalhador, o que remete ao ambiente laboral. Isso visto que, para o autor, os fundamentos do

aludido dispositivo constitucional “não estão ilhados”, pois “ligam-se, de forma umbilical, à própria proteção à vida e à saúde, à salvaguarda da dignidade da pessoa humana e à funcionalização ecológica da propriedade”.

Tendo em vista a importância do tema no contexto das novas formas de trabalho trazidas pela Indústria 4.0, destaca-se a intrínseca relação entre as temáticas do ambiente laboral sadio e seguro e da duração de trabalho, visto que, consoante Delgado (2017, p. 975), “o maior ou menor espaçamento da jornada (e duração semanal e mensal do labor) atua, diretamente, na deterioração ou melhoria das condições internas de trabalho na empresa”, pois compromete ou aprimora “uma estratégia de redução dos riscos e malefícios inerentes ao ambiente de prestação de serviços”.

Neste ponto, enfatiza-se que as normas relacionadas à duração do trabalho têm por escopo principal salvaguardar a integridade física do trabalhador, protegendo-o da exaustão, a qual é, em certas situações, a ensejadora do estresse que pode ocasionar desde desgastes ao organismo, adoecimentos e até mesmo acidentes de trabalho (BARROS, 2016, p. 436).

Uma vez que a amplitude do contato existente com determinadas atividades ou ambientes é questão decisiva para caracterização de efeitos devastadores dos respectivos ambientes ou atividades no ser humano trabalhador, a diminuição da “jornada de trabalho e a duração semanal do trabalho em certas atividades ou ambientes constitui medida profilática importante no contexto da moderna medicina laboral”, de modo que as normas jurídicas relacionadas à duração do trabalho “já não são mais – necessariamente – normas estritamente econômicas”, pois podem assumir, em certas situações, “a função determinante de norma de saúde e segurança laborais, assumindo, portanto, caráter de normas de saúde pública” (DELGADO, 2017, p. 974).

Nesse sentido, a Lei Fundamental brasileira dispõe, em seu art. 7º, que são direitos dos trabalhadores a “duração do trabalho normal não superior a oito horas diárias e quarenta e quatro semanais, facultada a compensação de horários e a redução da jornada, mediante acordo ou convenção coletiva de trabalho” (inc. XIII), bem como a “redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança” (inc. XXII) – (BRASIL, 1988). Logo, a considerar que a jornada de trabalho impacta diretamente na segurança e saúde do trabalhador no ambiente laboral, tais direitos estão intrinsecamente relacionados.

Evidenciados tais aspectos, em razão das modificações causadas na concepção de ambiente do trabalho pela Indústria 4.0 e para a correta

compreensão da proteção atribuída pelo legislador constituinte ao trabalho quando da incidência de tais elementos, imprescindível se faz uma visão sistêmica e atualizada. É que as inovações tecnológicas e o processo constante de informatização de execução das atividades laborais, advindos da automação, têm acarretado profundas modificações na temática do trabalho, de modo que seu ambiente não está mais adstrito a condições internas da empresa, pois aquele, o ambiente laboral, transporta-se para áreas externas e, às vezes, distantes, em razão das mais diversas formas de realização das atividades, refletindo tanto no que tange à duração e intensidade do trabalho quanto no que concerne a questões pertinentes à ergonomia.

Todavia, face da conceituação apresentada acerca do ambiente laboral equilibrado e de seu *status* de direito fundamental, pode-se sustentar que há sua observância, a considerar a nova morfologia do trabalho? O Brasil está preparado para lidar com a Indústria 4.0 sem que esta acarrete uma degradação desse direito fundamental do trabalhador? Com a introdução de novos modos de trabalho, o que se tem evidenciado na segurança, vida e saúde física e psíquica do trabalhador?

3 O EQUILÍBRIO DO AMBIENTE LABORAL NO CONTEXTO DA AUTOMAÇÃO

Para compreender os reflexos da automação no direito fundamental do trabalhador ao ambiente laboral equilibrado, faz-se necessário percorrer algumas questões fáticas e normativas relacionadas ao advento da Indústria 4.0. Conforme já destacado, Martinez e Maltez (2017, p. 21-59) discorrem que a automação é um “fenômeno multifacetado”, apresentando tanto aspectos positivos – como viabilizar a proteção do trabalhador da realização de tarefas nocivas à sua saúde e segurança – quanto negativos, *v. g.*, o desemprego estrutural.

Como bem salienta Oliveira (1997, p. 626), “a introdução de novas tecnologias representa um incremento significativo de produtividade no trabalho, com suposta eliminação de tarefas penosas ou pesadas, levando a uma nova relação homem/máquina”. Deveras, a Indústria 4.0 leva à criação do que Antunes (2006, p. 25) denomina de “novo proletariado”, o da “era da cibernética, composto por trabalhadores que procuram uma *espécie* de trabalho cada vez mais *virtual* em um mundo profundamente *real*”, o que tem sido designado por Huws (2003) de “*cybertariat*”.

É com base na percepção dessa complexidade que Schwab (2016) não trata a automação – com ênfase àquela relacionada à Quarta Revolução Industrial – nem como algo negativo, nem como algo positivo, mas sim faz menção aos caminhos que podem ser percorridos e aos prováveis resultados, abordando, inclusive, os aspectos desfavoráveis referentes ao fato de as novas formas de trabalho, como a “plataforma de nuvem humana”, abrirem espaço para o não reconhecimento do vínculo empregatício e, conseqüentemente, para a não incidência das normas trabalhistas, levando à precarização do trabalho, traduzida em impactos prejudiciais ao ambiente laboral e, portanto, à saúde e à segurança do trabalhador.

Por tal ótica não haveria tão somente um desemprego estrutural, mas também a transformação de relações, em que o trabalhador não estaria mais, aparentemente, envolto em uma relação empregatícia, sendo inaplicável a ele a proteção presente no ordenamento jurídico trabalhista, afetando, com isso, a salvaguarda de seus direitos socioambientais, *i. e.*, um efeito dominó, viabilizando a ocorrência do que Antunes (2020, p. 11) designa de “escravidão digital”.

Logo, sob a alegação de inexistência do vínculo empregatício – em alguns casos, existente de fato –, ausente estaria a obrigação com algumas questões voltadas à proteção dos direitos ao ambiente laboral equilibrado, à saúde, à segurança e à vida do trabalhador, como a limitação de jornada, apenas para citar um exemplo, de maneira que ocorreria a transferência do ônus da atividade econômica desenvolvida pelo empresariado àquele que labora, majorando a margem de ganho daquele e ocasionando o desamparo deste último.

O certo é que a Quarta Revolução Industrial instaurou o que Antunes (2013, p. 21) designa de “nova era de precarização estrutural do trabalho”, marcada, *v. g.*, pela corrosão do trabalho regulamentado e contratado, imperante no século XX, que foi substituído por novas espécies de trabalho informal, como o “atípico, precarizado e ‘voluntário’”, levando à perda de direitos do trabalhador, à constituição de cooperativas desvirtuadas, *i. e.*, cujo escopo é agravar ainda mais o desrespeito a direitos do trabalhador por meio da diminuição da remuneração e da intensificação da exploração da força de trabalho deste último, ao falso empreendedorismo, que, deveras, encobre o trabalho assalariado, possibilitando inúmeras maneiras de flexibilizar jornada, salário, função ou organização.

Ademais, há os casos em que existe a presença do vínculo empregatício, porém não se constata regulamentação ordinária suficiente e/ou

adequada que aborde suas peculiaridades, impactando sobremaneira em direitos básicos do trabalhador, como ocorre, *e. g.*, em certos casos de teletrabalho. Isso dado que não existe uma regulamentação clara e eficiente acerca do controle e modo da execução de serviços por meio de teletrabalho, o que inviabiliza, em certo ponto, que se garanta o direito fundamental ao ambiente laboral equilibrado, o qual é, parcial ou totalmente, a depender da situação, transferido para fora das instalações da empresa, não exonerando, porém, o empregador desse dever.

Para Druck (2013), no cenário instalado, um dos efeitos da precarização de condições laborais para aqueles que ainda são intitulados de empregados é a intensificação do trabalho, decorrente da ampliação da jornada no *locus* laboral e no domicílio do trabalhador – no qual não tem limite –, da utilização da “polivalência”, da realização de horas e atividades extras sem sua devida remuneração, da informatização – que majora a produtividade, requerendo dos trabalhadores comportamento que acompanhe as máquinas –, do aglomerado de afazeres e ocupações dada a redução da mão de obra nas empresas, de metas inalcançáveis, ou mesmo pelos “*workaholics*”, os trabalhadores compulsivos. A autora frisa, ainda, que à intensificação versada se agreguem novas formas de violação ao ambiente laboral, como o assédio moral – que leva, inclusive, ao acometimento de doenças mentais –, a demissão decorrente de acidente de trabalho ou de doença ocupacional.

Ainda quanto ao contexto em tela, podem-se acrescentar formas complementares de precarização, apresentadas por Druck (2013, p. 61-62), que estão intrinsecamente relacionadas ao desequilíbrio labor-ambiental na era da automação, sendo estas: a debilitação dos requisitos de segurança no trabalho; a “diluição das responsabilidades entre estáveis e instáveis”; a desconstrução do processo de “identidade individual e coletiva”, quando da coisificação daquele que labora, por meio de uma metódica de sua “descartabilidade”, de vínculos inseguros, desvalorizados e precarizados; a fragilização da representação e organização dos sindicatos, refletindo negativamente na “política dos trabalhadores”, já agravada pelos impactos da terceirização.

Pois bem, a constatação de que inúmeras maneiras de precarização do trabalho são acentuadas e aprimoradas pelo surgimento da Indústria 4.0 conduz à indagação de como essa questão vem sendo enfrentada pelos Poderes Legislativo e Judiciário brasileiros, uma vez que essa compreensão é indispensável para verificar o grau de concretização atribuído ao direito

fundamental ao ambiente laboral equilibrado, requerendo, assim, que aquela seja apresentada por meio de menção aos novos artifícios introduzidos pela sofisticada Quarta Revolução Industrial.

Para tanto, retoma-se a ideia de Schwab (SCHWAB, 2016, p. 56-57) quanto às plataformas de nuvem humana que são cada vez mais utilizadas pelos empregadores ou empresários. Em uma explicação sintética, a plataforma dividiria as atividades profissionais em diferentes projetos e atribuições que seriam “lançadas em uma nuvem virtual de potenciais trabalhadores, localizados em qualquer lugar do mundo”, caracterizando uma “economia sob demanda”, em que os trabalhadores – designados de prestadores de serviços, pois não têm vínculo empregatício – executam afazeres específicos. O autor salienta, ainda, que os benefícios da “economia digital” para as empresas são evidentes, uma vez que as plataformas de nuvem humana atribuem aos trabalhadores o enquadramento de autônomos, estando, comumente e atualmente, desoneradas do dever de arcar com direitos fundamentais, como, *e. g.*, condições de higiene e segurança no trabalho, e, conseqüentemente, de observar as normas trabalhistas.

Parte da doutrina e do Judiciário defendem que, senão todos, muitos dos serviços ofertados por meio de plataformas digitais (ou tecnológicas) não incorreriam na caracterização de uma relação empregatícia, mas tão somente em uma relação de consumo, marcada pela intermediação da tecnologia, em que com alguns *clicks*, por parte do trabalhador, ofertar-se-ia um serviço, sendo que, por meio de mais alguns *clicks* do consumidor, este o adquiriria.

No Brasil, entre os vários aplicativos existentes, cita-se o pertencente à empresa Uber, multinacional norte-americana, que sustenta aplicar a ideia de “economia disruptiva em rede”, com base na alegação de disponibilizar um aplicativo para motoristas que, por meio de sua utilização, fornecem “serviço de transporte privado a passageiros”, bem como de “economia compartilhada”, que ampara a explanação pela empresa de que esta “não presta nenhum serviço aos seus usuários”, haja vista que apenas oferece uma ferramenta tecnológica para que aqueles se conectem entre si, conforme suas pretensões, *i. e.*, “*peer to peer*” – pessoa para pessoa – (TEODORO; D’AFONSECA; ANTONIETA, 2017).

Todavia, consoante discorrem Teodoro, D’Afonseca e Antonieta (2017), a política de economia compartilhada, alegada pela Uber, não condiz com a realidade, pois a empresa não se mantém financeiramente tão somente com o fornecimento de seu aplicativo, porém sim por corridas

“contratadas pelos usuários passageiros”, das quais a empresa retém a “taxa de serviço” incidente sobre o valor das corridas, caracterizando-se, segundo as autoras, não como uma economia disruptiva, mas como uma destruição criadora e, ainda, a caracterização do que Schumpeter (1997, p. 9-10) designou de “empresário inovador”.

Ainda de acordo com Teodoro, D’Afonseca e Antonieta (2017), a Uber também não adota a ideia de “economia compartilhada”, na forma de *peer to peer*, mas sim *peer to business* (pessoa com negócio), uma vez que não se trata de mera intermediadora, já que cobra percentual calculado sobre o trabalho do motorista e estipula práticas a serem adotadas por este último, como um controle de qualidade, punindo aqueles que não observam a política estabelecida pela empresa. Com base, v. g., nas razões apresentadas, as autoras concluem que deve ser reconhecida a existência de vínculo empregatício entre a Uber e os motoristas de aplicativos, o que requer a observância das normas trabalhistas e, portanto, do direito ao ambiente laboral equilibrado, que impescinde, e. g., de controle de jornada de trabalho, para possibilitar descanso ao trabalhador, que dirigirá com maior atenção, viabilizando um ambiente seguro tanto para ele quanto para os passageiros e demais pessoas que trafegam na via.

Um dos fatos interessantes relacionados à segurança do trabalhador, enquanto motorista de aplicativo, é o de que a Uber fixa um número de recusas de chamadas pelo aplicativo que, se ultrapassado, resulta em punição daquele – como suspensão temporária e, a depender da situação, desligamento. Teodoro, D’Afonseca e Antonieta (2017) ressaltam que muitos motoristas relatam que recusam viagens em “áreas de risco social” em razão de estarem preocupados com sua segurança pessoal, fato que não é considerado pela Uber, pois esta sequer viabiliza o contraditório e a ampla defesa ao motorista, *i. e.*, a punição decorre de ação unilateral. Todo esse contexto, por vezes marcado por intensa subordinação e controle, prejudica sobremaneira as condições laborais sadias e seguras, impactando na saúde física e psíquica (em razão dos diversos transtornos que pode acometer o trabalhador), bem como em sua vida, que pode ser ceifada em razão tanto de acidentes quanto de crimes sofridos pelo condutor, ou mesmo de desenvolvimento de transtornos psíquicos.

O fato é que o trabalho, diante das novas organizações advindas do uso de plataformas digitais, não encontra no ordenamento jurídico ordinário pátrio proteção específica para as relações marcadas, em determinados casos, pela parassubordinação, o que viabiliza que haja a fragilização do

dever do empregador de garantir o equilíbrio labor-ambiental, que é, em dadas situações, totalmente transferido ao tão comumente denominado de trabalhador autônomo.

Para Kemmelmeier (2019, p. 101), em que pese haja omissão estatal no tocante à existência de normas voltadas à saúde e segurança dos trabalhadores que atuam em plataformas *on demand*, deve-se considerar que estas têm a obrigação de salvaguardar tais direitos dos que laboram, independentemente da caracterização do vínculo empregatício. Para tanto, a autora se perfaz na redação do art. 8º da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), versando acerca da “aplicação dos meios supletivos de integração do direito, tais como a analogia”, sustentando que em situações similares, em que corporações detêm controle sobre o ambiente laboral, estas são responsáveis pela proteção da saúde e segurança dos trabalhadores, mesmo que não sejam juridicamente enquadradas como empregadoras. Analogia que se daria, *v. g.*, com base nos arts. 5º-A, § 3º, da Lei n. 6.019/1974, e 8º, da Convenção 167 da Organização Internacional do Trabalho (OIT).

Embora com fundamentação distinta, Feliciano e Pasqualetto (2019, p. 18) discorrem que “as linhas mestras do Direito do Trabalho” devem adequar-se às exigências decorrentes das novas formas de contratação promovidas pela Indústria 4.0, de modo a identificar os direitos constantes no art. 7º da Carta Magna aplicáveis aos trabalhadores de plataformas digitais, sendo que a eles, independente do reconhecimento do vínculo empregatício, certamente devem ser assegurados os direitos à redução dos riscos inerentes ao trabalho, à desconexão do trabalho e à não discriminação no labor, os quais estão intrinsecamente relacionados com o direito fundamental ao ambiente de trabalho equilibrado. Para os autores citados, o Poder Judiciário tem papel de extrema relevância nessa ação, a ser exercido mediante uma “nova clivagem hermenêutico-aplicativa”, de modo a “resignificar os elementos da relação de emprego”.

Porém, quanto ao posicionamento do Judiciário brasileiro acerca da temática, este não se faz pacífico, sendo de se frisar, ainda, que o perquirimento mencionado acima não tem sido, comumente, realizado pelo Poder em questão.

A Segunda Seção do Superior Tribunal de Justiça, ao apreciar o Conflito de Competência n. 164.544 – MG, exarou, em 28 de agosto de 2019, decisão que consignou não existir vínculo empregatício entre a Uber e motorista de aplicativo, com base na argumentação de que as ferramentas tecnológicas possibilitam uma economia compartilhada, de modo que os trabalhadores são empreendedores individuais.

Na seara da Justiça do Trabalho, a matéria também é controversa, pois embora o juízo da 33ª Vara de Trabalho do Tribunal Regional do Trabalho da Terceira Região tenha reconhecido, em decisão exarada no ano de 2017 no processo n. 0011359-34.2016.5.03.0112, o vínculo empregatício entre a empresa Uber e motorista de aplicativo e condenado a empresa a pagar ao trabalhador o montante correspondente, v. g., a adicional noturno e horas extras, aquela foi reformada por acórdão proferido pela Nona Turma do mencionado Tribunal, tendo a Relatora declarado a inexistência de vínculo de emprego entre as partes mencionadas, especialmente por considerar que não estavam presentes os pressupostos do art. 3º da CLT. Ainda quanto a este ponto, repisa-se que essa instabilidade, marcada pela unilateralidade da empresa, pode impactar demasiadamente na saúde psíquica do trabalhador, especialmente em uma cultura de excelência (SELIGMANN-SILVA, 2013, p. 218), em que aquele deve “satisfazer a índices de produtividade e qualidade crescentes” (PINTO, 2013, p. 172).

Todavia, como bem salienta Pilegis (2019, p. 115), a aniquilação da subjetividade, mediante a inserção de um modelo de “pseudoliberdade precarizada”, decorre de uma “manipulação imagética” que leva à servidão voluntária desses motoristas, alinhada com as metas da empresa que se apresenta como mera intermediadora, a plataforma digital. E é com base nessa concepção que os elementos de caracterização da relação de emprego, como o de subordinação, ganham novas roupagens.

Para Leme (2019, p. 72, 74), a subordinação na era digital encontra-se na “programação” que, mediante indicadores estatísticos, impõe e avalia se foram seguidas regras e alcançadas as metas estabelecidas, o que, para a escritora, nos transpõe da “sociedade da disciplina para a sociedade do controle”, instalando a “sociedade do cansaço”, em que, por meio de novas e ardilosas formas, o escopo final é o mesmo de todas as formas inauguradas pelo capitalismo, qual seja, a de exercer o poder sobre aquele que labora.

Consoante Han (2015, p. 69-78), a sociedade do cansaço e do esgotamento demasiado decorre de uma sociedade do excesso da elevação do desempenho e da sociedade ativa, marcada pelo sobrepujamento da positividade de que todas as metas são alcançáveis. Não sem razão é que essa concepção se mostra acentuada e acelerada pelo impacto que a era digital promoveu no mundo do trabalho, marcado pela falsa ideia de flexibilização – liberdade – e pela desregulamentação, as quais se transmutam em verdadeira precarização laboral.

Face da problemática posta, e na tentativa de amainá-la, foi apresentado o Projeto de Lei n. 5069/2019, para incluir a Seção IV-B, no Título III, Capítulo I, na Consolidação das Leis do Trabalho, para dispor acerca da relação de emprego entre empresas e empregados que desenvolvem atividades por meio de “plataforma de aplicativos de transporte terrestre”. Entre as modificações propostas, ressaltam-se as seguintes: (1) a equiparação das “empresas operadoras da plataforma de aplicativo de transporte terrestre” à condição de empregador para fins exclusivos da relação empregatícia (Art. 235-I); (2) a consideração de empregado, para fins do que prevê o art. 3º da CLT, do profissional que exerce “atividade de motorista, de forma pessoal, onerosa, habitual e de subordinação”, por meio de “empresas operadoras da plataforma de aplicativos de transporte terrestre, excetuado aquele que exerça de forma eventual” (art. 235-J); (3) a aplicação, no que tange a jornada diária de trabalho, do disposto no art. 235-C, §§ 5º, 6º e 13 (art. 235-L).

Ainda que o intento possa ser nobre, percebe-se que alguns problemas persistem, pois a forma de caracterização de emprego é marcada por uma leitura tradicional, quando as novas organizações dão aos elementos essenciais para a caracterização daquele vínculo novas roupagens, tal como se denota do enfrentamento da questão em outros países.⁵

Nos Estados Unidos, a Suprema Corte da Califórnia exarou decisão em 30 de abril de 2018, que ficou conhecida como “Dynamex”, fixando fórmula para verificar se os motoristas de aplicativos se enquadram como trabalhadores independentes ou empregados. Tal teste é denominado de “ABC”, sendo que o trabalhador apenas será considerado autônomo se a entidade contratante estabelecer que o trabalhador: (a) será (e é) livre do controle e direção da empresa contratante no que concerne à execução do trabalho, tanto no contrato quanto de fato; (b) efetuará “trabalhos fora do curso normal dos negócios da entidade contratante”; e (c) estará comumente comprometido com um “comércio estabelecido de forma independente, ocupação ou negócios da mesma natureza que o trabalho realizado para a contratação da entidade”.

Frisa-se que, com o escopo de codificar a decisão da Suprema Corte da Califórnia, foi aprovado o Projeto de Lei n. AB 5, que promoveu alterações, *v. g.*, no Código de Trabalho, de modo a garantir que os casos que

⁵ Supiot (2017) discorre que nos “Estados Unidos e no Reino Unido, diversas jurisdições reclassificaram como contrato de trabalho assalariado os contratos de motoristas da Uber”, uma vez que a argumentação de que as plataformas digitais levam ao “ressurgimento do trabalho independente é negada pelos fatos”.

não passem no “Teste ABC” – salientando-se que a alteração legislativa também consigna exceções – sejam marcados pelo vínculo empregatício, devendo o empregado ter todos os seus direitos assegurados pela empresa.

De fato, a decisão judicial e a alteração legislativa da Califórnia demonstram o reconhecimento de que as relações empregatícias estão ganhando novas formas, sendo certo que o avanço da tecnologia tem sido um fator de grande impacto na ruptura com as formas tradicionais, o que requer que os novos modos de laborar sejam reconhecidos para possibilitar que o tomador da mão de obra não se exima da responsabilidade de garantir um ambiente laboral em condições sadias e seguras ao trabalhador.

De outro norte, retornando ao cenário brasileiro, a problemática também persiste mesmo em algumas situações em que há o reconhecimento de uma relação de emprego, como, repisa-se, a de teletrabalho, pois o ambiente laboral é, total ou parcialmente, externo às instalações do empregador.

Com o advento da Lei n. 13.467, de 2017, que incluiu o inc. III no art. 62 da CLT, a modalidade de teletrabalho passou a ser uma exceção ao regime de duração do trabalho previsto no Capítulo II da Consolidação, de modo que o teletrabalhador não teria, em uma leitura isolada, direito a receber por horas extras. Ocorre que a salvaguarda de direitos fundamentais do trabalhador se vê desguarnecida face a redações conflitantes da legislação ordinária. Isso pois, embora seu art. 62, III, faça a exclusão supratranscrita, o art. 6º, parágrafo único, também da CLT, estabelece que não há diferenciação entre o trabalho efetuado no “estabelecimento do empregador”, o realizado no “domicílio do empregado” e o executado a distância, contanto que “estejam caracterizados os pressupostos da relação de emprego”, sendo que “os meios telemáticos e informatizados de comando, controle e supervisão se equiparam, para fins da subordinação jurídica, aos meios pessoais e diretos de comando, controle e supervisão do trabalho”.

Consoante argumenta Melo (2017, p. 74), a redação do art. 62, III da CLT está em desconformidade com a “realidade tecnológica atual”, visto que a exorbitância de conectividade nas relações laborais está intrinsecamente relacionada à quantidade de trabalho a ser executado por dia. Ademais, para o autor, a tecnologia associada à execução de trabalhos, ao mesmo tempo em que viabiliza uma rotina laboral mais flexibilizada, também possibilita a fiscalização da duração do trabalho diário, de modo que a norma em tela não corresponderia à realidade fática-social existente e conflitaria, por consequência, com direitos fundamentais, como ao ambiente laboral equilibrado, ao descanso e ao lazer.

Quanto a questões referentes à “responsabilidade pela aquisição, manutenção ou fornecimento dos equipamentos tecnológicos e da infraestrutura necessária e adequada à prestação do trabalho remoto, bem como ao reembolso de despesas” custeadas pelo empregado, o art. 75-D da CLT dispõe que estas serão acordadas em contrato escrito, sugerindo uma igualdade entre as partes e abrindo espaço para que o empregador transfira parte do ônus da atividade econômica por ele explorada para o trabalhador.

Outro ponto a ser mencionado decorre da redação do art. 75-E da CLT que versa sobre o dever do empregador em “instruir os empregados, de maneira expressa e ostensiva, quanto às precauções a tomar a fim de evitar doenças e acidentes de trabalho”, haja vista que se suscita até que ponto essa instrução e a assinatura pelo empregado de termo de responsabilidade, em que se obriga a observar aquela, desonera o empregador de deveres relacionados às normas de medicina e segurança do trabalho.

Sobre a questão levantada, salienta-se que o art. 75-E deve ser interpretado em conjunto com o art. 157, I e II, ambos da CLT, que dispõe ser dever da empresa “cumprir e fazer cumprir as normas de segurança e medicina do trabalho”, bem como “instruir os empregados” por meio de “ordens de serviço, quanto às preocupações a tomar no sentido de evitar acidentes do trabalho ou doenças ocupacionais”.

Face das dificuldades postas, menciona-se que tramita o Projeto de Lei 3512/2020, que visa revogar o inc. III do art. 62, alterar o art. 75-D e acrescentar o art. 75-F à CLT para “detalhar as obrigações do empregador na realização do teletrabalho”. De sua justificativa, denota-se a preocupação com a manutenção da alteração legislativa promovida pela Lei 13.467/2017 (Reforma Trabalhista), pertinente à modalidade de trabalho em destaque, com base na argumentação de que esta seria insuficiente para “evitar abusos por parte empregador”.

Isso visto que o proponente considerou que o art. 75-D da CLT deve consignar o dever do empregador em fornecer a infraestrutura laboral “necessária ao exercício das atividades, levando em consideração a saúde e a segurança do empregado”, bem como a previsão de reembolso deste último pelas despesas decorrentes das atividades exercidas. Do mesmo modo, mencionou a imperiosidade do controle de jornada – face ao fato de muitos trabalhadores estarem realizando jornadas maiores do que as pactuadas –, de revogação do art. 62, III, da CLT e, ainda, de haver previsão sobre a remuneração de horas extras efetuadas nessa forma de labor.

Ainda quanto ao projeto de lei em questão, evidencia-se de suas razões que sua imprescindibilidade está pautada no fato de, com o advento do cenário instalado pela Covid-19, a adoção do teletrabalho ter crescido consideravelmente, sendo que há estudos que apontam que essa forma de trabalho perdurará mesmo após o contexto pandêmico vivenciado.

Pode-se acrescentar a isso que uma das preocupações está ligada ao direito de desconexão, ou seja, de como assegurar nesse novo ambiente laboral, em que a vida profissional ocorre lado a lado à pessoal, a fixação e a observância de regras que possibilitem a salvaguarda dos direitos ao lazer e ao descanso, especialmente em uma sociedade marcada pela era digital, em que as tecnologias da informação e da comunicação, como o WhatsApp, propiciam o recebimento de informações em tempo real e estabelecem, por vezes, uma relação de trabalho marcada pela disponibilidade *full time*, com metas cada vez mais altas.

As exemplificações trazidas à baila demonstram que o cenário brasileiro não viabiliza, ao menos não em sua inteireza, que sejam assegurados ao trabalhador seus direitos fundamentais à proteção em face da automação advinda da Indústria 4.0, e, por conseguinte, ao ambiente laboral equilibrado, à saúde, à segurança e à vida. Isso visto que as novas formas laborais não encontram – por vezes, em razão de uma leitura isolada e limitante – proteção satisfatória no ordenamento jurídico trabalhista vigente, ficando o trabalhador à mercê de sua sorte, em busca de meras condições para sobreviver em um contexto de intensa e constante precarização acentuada pela tecnologia.

CONCLUSÃO

O insucesso da Reforma Trabalhista brasileira, promovida no ano de 2017 — que teve como principal discurso a diminuição de direitos trabalhistas e o aumento do número de postos de trabalho — e a situação econômica instalada no país, têm levado à intensificação da precarização nas relações de trabalho, sendo esta agravada, por vezes, pelo uso da automação, especialmente da relacionada à Indústria 4.0.

Isso visto que a desregulamentação, a flexibilização e a introdução de novas tecnologias — que fazem emergir inovadoras formas de trabalho, não expressamente previstas e/ou apropriadamente regulamentadas em legislação ordinária — na execução de atividades laborais têm levado à intensificação das mais diversas formas de exploração do trabalhador, tanto por meio

de novos mecanismos, como os aplicativos que intentam, em dados casos, ocultar vínculos empregatícios, ou mesmo inviabilizam o acesso a outros direitos fundamentais daquele, quanto por ausência de regulamentação ou mesmo por sua insuficiência, tal como ocorre com o teletrabalho.

Tudo isso acarreta degradação do equilíbrio labor-ambiental, que é causa principal de acidentes de trabalho e doenças ocupacionais, e, portanto, de violação a direitos fundamentais do trabalhador.

Por fim, salienta-se que a breve pesquisa realizada acerca de posicionamento de Judiciário e Legislativo estrangeiros aponta a urgência de que a jurisprudência e legislação brasileiras assimilem o papel que a Indústria 4.0 pode exercer na precarização do ambiente laboral sadio e seguro – e, conseqüentemente, nos direitos do trabalhador correlacionados àquele – e, com isso, aprimorem suas bases para que a automação seja convertida em reais benefícios àquele que labora de modo a observar as diretrizes constitucionais.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, R. Z. Princípios fundamentais de direito ambiental do trabalho. In: FELICIANO, G. G. *et al.* (coord.). *Direito ambiental do trabalho*: apontamentos para uma teoria geral. São Paulo: LTr, 2017.

ANTUNES, R. A era da informatização e a época da informalização: riqueza e miséria do trabalho no Brasil. In: ANTUNES, R. *Riqueza e miséria no Brasil*. São Paulo: Boitempo, 2006.

ANTUNES, R. *Adeus ao trabalho?*: ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. 15. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

ANTUNES, R. A nova morfologia do trabalho e suas principais tendências: informalidade, infoproletariado, (i)materialidade e valor. In: ANTUNES, R. (org.). *Riqueza e miséria no Brasil II*. São Paulo: Boitempo, 2013.

ANTUNES, R. Qual é o futuro do trabalho na era digital? *Laborare*, Salvador, ano III, n. 4, p. 06-14, jan./jun. 2020. ISSN 2595-847X. Disponível em: <https://trabalhodigno.org/laborare/index.php/laborare/article/view/46/29>. Acesso em: 6 ago. 2020.

BARROS, A. M. *Curso de Direito do Trabalho*. 10. ed., São Paulo: LTr, 2016.

BENJAMIN, A. H. Direito constitucional ambiental brasileiro. In: CANOTILHO, J. J. Gomes; LEITE, J. R. M. (orgs.). *Direito Constitucional Ambiental brasileiro*. 5. ed. rev. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 83-154.

BRASIL. [Constituição (1988)]. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 15 jan. 2020.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça (Segunda Seção). *Conflito de competência n. 164.544 – MG (2019/0079952-0)*. Suscitante: Juízo da 1ª Vara do Trabalho de Poços de Caldas – MG. Suscitado: Juízo de Direito do Juizado Especial Cível de Poços de Caldas – MG. Rel.: Min. Moura Ribeiro.

BRASIL. Tribunal Regional do Trabalho (Terceira Região). *Processo n. 0011359-34.2016.5.03.0112*. Autor: Rodrigo Leonardo Silva Ferreira. Réu: Uber do Brasil Tecnologia Ltda. Disponível em: <https://pje-consulta.trt3.jus.br/consultaprocessual/detalhe-processo/0011359-34.2016.5.03.0112>. Acesso em: 15 jan. 2020.

CALIFÓRNIA. Assembly Bill n. 5. “*Um ato para emendar a Seção 3351 e adicionar a Seção 2750.3 ao Código do Trabalho, e para alterar as Seções 606.5 e 621 do Código de Seguro-Desemprego, relativas ao emprego, e fazer uma apropriação para isso.*” Disponível em: https://leginfo.ca.gov/faces/billNavClient.xhtml?bill_id=201920200AB5. Acesso em: 9 jan. 2020.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. *Projeto de Lei n. 5069/2019*. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?jsessionid=D0FC876A4E4151FC7EA5EF2ED0C24419.proposicoesWebExterno2?codteor=1807738&filename=PL+5069/2019. Acesso em: 10 jan. 2020.

COSTA, A. M.; ALMEIDA, V. H. Meio ambiente do trabalho: uma abordagem propedêutica. In: FELICIANO, G. G. et al. (coord.). *Direito Ambiental do Trabalho*: apontamentos para uma teoria geral. São Paulo: LTr, 2017.

DELGADO, M. G. *Curso de Direito do Trabalho*. 16. ed., rev. e ampl. São Paulo: LTr, 2017.

DIAS, V. O. O conteúdo essencial do direito fundamental à integridade

psíquica no meio ambiente de trabalho na perspectiva do assédio moral organizacional. In: DELGADO, G. N. *et al* (coords.). *Direito constitucional do trabalho: princípios e jurisdição constitucional do TST*. São Paulo: LTR, 2015.

DRUCK, G. A precarização social do trabalho no Brasil: alguns indicadores. In: ANTUNES, R. (Org.). *Riqueza e miséria no Brasil II*. São Paulo: Boitempo, 2013.

ENGELS, F. *A situação da classe trabalhadora em Inglaterra*. Porto: Afrontamento, 1975.

EUA. Suprema Corte da Califórnia. Decisão Unânime. *Caso da Dynamex Operations West, Inc. v. Tribunal Superior de Los Angeles (2018) 4 Cal.5th 903 (Dynamex)*. Disponível: <https://cases.justia.com/california/supreme-court/2018-s222732.pdf?ts=1525107724>. Acesso em: 6 jan. 2020.

FELICIANO, G. G.; PASQUALETO, O. Q. F. (Re)descobrimo o direito do trabalho: gig economy, uberização do trabalho e outras reflexões. In: FELICIANO, G. G.; MISKULIN, A. P. S. C. (coords.) *Infoproletários e a uberização do trabalho: direito e justiça em um novo horizonte de possibilidades*. São Paulo: LTr, 2019. p. 13-20.

GUIMARÃES, P. S. *A tecnologia aliada à construção do Direito do Trabalho*. São Paulo: LTr, 2016.

HAN, B.-C. *Sociedade do cansaço*. Petrópolis, Vozes, 2015.

HARVEY, D. *Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural*. 17. ed. São Paulo: Loyola, 2008.

HUWS, U. *The making of a cybertariat: virtual work in a real world*. New York: Monthly Review Press, 2003.

KEMMELMEIER, C. S. Plataformas digitais de trabalho on demand e direito à saúde. In: FELICIANO, G. G.; MISKULIN, A. P. S. C. (coords.) *Infoproletários e a uberização do trabalho: direito e justiça em um novo horizonte de possibilidades*. São Paulo: LTr, 2019. p. 95-105.

LEME, A. C. R. P. *Da máquina à nuvem: caminhos para o acesso à justiça pela via de direitos dos motoristas da Uber*. São Paulo: LTr, 2019.

MARANHÃO, N. Meio ambiente do trabalho: descrição jurídico-conceitual. *Revista Direitos, Trabalho e Política Social*, Cuiabá, v. 2, n. 3, p. 80-117, jul./dez. 2016.

MARTINEZ, L.; MALTEZ, M. O direito fundamental à proteção em face da automação. *Revista de Direito do Trabalho*, São Paulo, SP, v. 43, n. 182, p. 21-59, out. 2017.

MELO, S. N. Teletrabalho, controle de jornada e direito à desconexão. *Revista Ltr: Legislação do Trabalho*, São Paulo, v. 81, n. 9, p. 1094-1099, set. 2017. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12178/123429>. Acesso em: 11 jan. 2020.

OLIVEIRA, S. A qualidade da qualidade: uma perspectiva em saúde do trabalhador. *Cad. Saúde Públ.*, Rio de Janeiro, v. 13, n. 4, p. 625-634, out./dez. 1997. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/csp/1997.v13n4/625-634/pt>. Acesso em: 29 dez. 2019.

PADILHA, N. S. Meio ambiente do trabalho: o diálogo entre o direito do trabalho e o direito ambiental. In: FELICIANO, G. G. et al. (Coord.). *Direito ambiental do trabalho: apontamentos para uma teoria geral*. São Paulo: LTr, 2015.

PILEGIS, O. R. Saúde mental e trabalho em plataformas uber: precarização e desproteção. In: FELICIANO, G. G.; MISKULIN, A. P. S. C. (coords.) *Infoproletários e a uberização do trabalho: direito e justiça em um novo horizonte de possibilidades*. São Paulo: LTr, 2019. p. 106-117.

PINTO, G. A. Gestão global e flexível: trabalho local e adoecido. In: ANTUNES, R. (org.). *Riqueza e miséria do trabalho no Brasil II*. São Paulo: Boitempo, 2013.

PRASSL, J. *Human as a service: the promise and perils of work in the gig economy*. Oxford: Oxford University Press, 2018.

SARLET, I. W.; GOLDSCHMID, R. A assim chamada abertura material do catálogo de direitos fundamentais: uma proposta de aplicação às relações de trabalho no Brasil. *Revista de Direitos Fundamentais e Democracia*, Curitiba, v. 17, n. 17, p. 25-42, jan./jun. 2015.

SARLET, I. W. Os direitos fundamentais sociais na Constituição de 1988. *Revista Diálogo Jurídico*, Salvador, v. 1, n. 1, 2001.

SELIGMANN-SILVA, E. Psicopatologia no trabalho: aspectos contemporâneos. In: FERREIRA, J. J.; PENIDO, L. O. (coords.). *Saúde mental no trabalho: coletânea do fórum de saúde e segurança no trabalho do Estado de Goiás*. Goiânia: Cir Gráfica, 2013. p. 209-238.

SENADO FEDERAL. *Projeto de Lei n. 3512/2020*. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/143001>. Acesso em: 2 ago. 2020.

SCHUMPETER, J. A. *Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico*. São Paulo: Nova Cultural, 1997.

SCHWAB, K. *A quarta Revolução Industrial*. São Paulo: Edipro, 2016.

SUPIOT, A. Por uma reforma digna do nome. E se refundarmos a legislação trabalhista?. *Le Mond Diplomatique*, 4 out. 2017. Disponível em: <https://diplomatique.org.br/reforma-trabalhista-na-franca-e-se-refundarmos-a-legislacao/>. Acesso em: 14 jan. 2020.

TEODORO, M. C. M.; D'AFONSECA, T. C.; ANTONIETA, M. Disrupção, economia compartilhada e o fenômeno Uber. *Revista da Faculdade Mineira de Direito – PUC Minas*, Belo Horizonte, v. 20, n. 39, 2017.

Artigo recebido em: 27/02/2020.

Artigo aceito em: 06/08/2020.

Como citar este artigo (ABNT):

LEAL, C. R. F.; RODRIGUES, D. R. N. CARMO, V. M. A precarização do trabalho na era digital e seu impacto no equilíbrio laboral-ambiental. *Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v. 17, n. 38, p. 137-165, maio/ago. 2020. Disponível em: <http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/1789>. Acesso em: dia mês. ano.