

A REVOLUÇÃO INFORMACIONAL E A EXTINÇÃO DE POSTOS DE TRABALHO: REFLEXÕES SOBRE A ABRANGÊNCIA, ADEQUAÇÃO E PERTINÊNCIA DA NORMATIVA TRABALHISTA¹

THE INFORMATIONAL REVOLUTION AND THE EXTINCTION OF WORKSTATIONS: REFLECTIONS ON THE SCOPE, ADEQUACY, AND PERTINENCE OF LABOR REGULATIONS.

Douglas da Silva Hengen²

RESUMO

Uma das marcas mais distintivas do século XXI são as alterações substanciais causadas nas organizações produtivas, que se tornaram globais e descentralizadas, em formato rede, graças à evolução das tecnologias de informação e comunicação. Nesse sentido, a "Indústria 4.0" apresenta um novo modelo de tomada de decisões, tendo como ponto de partida a Inteligência Artificial. Esse cenário, portanto, é motivo de preocupação política, jurídica e social, tendo em conta que, conforme indica o estado da arte, não há como "frear" o desenvolvimento da tecnologia, de modo que, em pouco tempo, a tendência é que haja um incremento do número de desempregados em escala global, sendo mais desastroso os efeitos dessa realidade nos países capitalistas emergentes, como é o caso do Brasil. A proposta do trabalho, portanto, é analisar as condições de aplicação da legislação trabalhista, averiguando-se acerca de sua abrangência, adequação e pertinência, em plano nacional e internacional, bem como, das medidas interna corpus a serem tomadas para que se efetive, na melhor forma possível, os direitos e garantias trabalhistas, no contexto econômico da Revolução Informacional. A título de considerações finais, ponderou-se a necessidade de aplicação dos balizadores internacionais estabelecidos por órgãos como a Organização Internacional do Trabalho, a fim de garantir condições dignas de exercício do trabalho para todas as pessoas. Para a garantia do trabalho digno e decente num contexto de inovações tecnológicas e automação, uma alternativa pode se a adoção de legislação pertinente aos trabalhadores envolvidos nessas categorias profissionais.

Palavras-chave: Revolução Informacional. Normativa Trabalhista. Extinção Postos de Trabalho. Inteligência Artificial.

ABSTRACT

One of the most distinctive marks of the 21st century is the substantial changes caused in productive organizations, which have become global and decentralized, in a network format, due to the evolution of information and communication technologies. In this sense, 'Industry 4.0' presents a new decision-making model, starting with Artificial Intelligence (AI). This scenario,

¹ Artigo apresentado como requisito de aprovação na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso, na Escola de Direito da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, sob orientação da Prof.^a Dra. Denise Pires Fincato.

² Graduando do 10º semestre da Escola de Direito da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. E-mail: douglas.hengen@gmail.com

therefore, is a matter of political, legal, and social concern, taking into account that, as the state of the art indicates, there is no way to “stop” the development of technology, so that, in a short time, the trend is that there is an increasing number of unemployed on a global scale, the effects of this reality being more disastrous in emerging capitalist countries, such as Brazil. The goal of the work is to analyze the conditions of application of the labor legislation, investigating its scope, adequacy, and pertinence, in a national and international plan, as well as, of the internal corpus measures to be taken so that it becomes in the best possible way, labor rights and guarantees, in the economic context of the Information Revolution. As final considerations, the need to apply international guidelines established by institutions such as the International Labor Organization was considered, to guarantee fair conditions for the exercise of work for all people. To guarantee proper and decent work in the context of technological innovations and automation, an alternative may be the adoption of relevant legislation for workers involved in these professional categories.

Keywords: Informational Revolution. Labor Regulations. Extinction of Workstations. Artificial intelligence.

1. INTRODUÇÃO

A relação entre inovações tecnológicas e mundo do trabalho tem sido objeto de amplos debates e diversos estudos acadêmico-científicos contemporaneamente. Não sem motivo, tendo em vista que desde as últimas décadas do século XX, profundas transformações sociais ocorreram, impulsionadas principalmente pelo desenvolvimento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), bem como pelos processos de globalização. Um fator importante para a adequada compreensão desse fenômeno é o conceito de “revolução científico-técnica”, iniciada entre as décadas de 1940 e 1960, e concretizada a partir dos anos 1970, que estabeleceu as bases materiais da globalização³. O sociólogo português Boaventura de Sousa Santos prefere investigar o assunto sobre a denominação de “*processos de globalização*”, considerando se tratar de “fenômeno multifacetado com dimensões econômicas, sociais, políticas, culturais, religiosas e jurídicas interligadas de modo complexo”⁴.

O fato é que as chamadas *novas tecnologias* incidiram diretamente nas formas de organização do trabalho, compondo um contexto chamado por alguns estudiosos de *Quarta Revolução Industrial*. A dita *Quarta Revolução Industrial* pode ser entendida como um modo de classificar e compreender as profundas mudanças estruturais que atravessam o tempo presente. Com Klaus Schwab, autor precursor dos estudos sobre o tema, pode-se dizer que “Nessa revolução, as tecnologias emergentes e as inovações generalizadas são difundidas muito mais rápida e amplamente do que nas anteriores, as quais continuam a

³ MARTINS, Carlos Eduardo. Globalização, dependência e neoliberalismo na América Latina. São Paulo: Boitempo, 2011. P. 116.

⁴ SANTOS, Boaventura de Souza. Os processos de globalização. In: SANTOS, Boaventura de Souza (org.). A globalização e as ciências sociais. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

desdobrar-se em algumas partes do mundo”⁵. Com efeito, a difusão sem precedentes desta revolução tecnológica possibilitou mudanças significativas no mundo do trabalho.

Nesse contexto, a problemática central a ser desvendada nesta pesquisa é a seguinte: Em que medida a Revolução Informacional dificulta a concretização de direitos e garantias trabalhistas no contexto brasileiro? A partir da metodologia hipotético-dedutiva, realizando uma interpretação sistemático-sociológica, pretende-se elucidar o referido questionamento⁶. Uma hipótese inicial que surge acerca do problema citado é que o aparato legislativo vigorando atualmente no Brasil não consegue oferecer um grau efetivo de proteção aos trabalhadores inseridos nessa conjuntura, de modo que se faz necessário o estabelecimento de novos parâmetros já planejados para atuar em um contexto de Revolução Informacional e novas tecnologias.

Além disso, a pesquisa pretende alcançar especificamente alguns objetivos, tais como: Analisar quais atividades foram efetivamente substituídas nas últimas décadas por inteligência artificial; com base em pesquisas e dados, averiguar o quanto o desemprego no Brasil está relacionado a substituição de postos de trabalho humanos por máquinas e; por fim, verificar a possibilidade de harmonização entre os preceitos e determinações da legislação brasileira frente a Revolução Informacional no que se refere à promoção e garantia do trabalho digno.

2. A REVOLUÇÃO INFORMACIONAL E AS MUDANÇAS NO MUNDO DO TRABALHO

A Revolução Informacional diferencia-se de revoluções anteriores no passo em que ocorre de maneira mais rápida e eficiente, provocando mudanças significativas na maneira como produzimos, consumimos e distribuimos.

Nesse compasso, as tecnologias em ascensão trazem à baila novas maneiras de mobilidade, de distribuição de oportunidades, de geração de capital e de comércio.

Contudo, o número de pessoas desempregadas no mundo deve aumentar em 2020 para 190,5 milhões, embora o subemprego afete mais do que o dobro de pessoas, de acordo com um relatório da Organização Internacional do Trabalho (OIT)⁷.

Segundo relatório do *McKinsey Global Institute*, cerca de 50% das atividades remuneradas em todo o mundo poderiam, em teoria, serem automatizadas com as tecnologias já existentes, ainda que não integralmente⁸

⁵ SCHWAB, Klaus. A quarta revolução industrial. Tradutor Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016.

⁶ FINCATO, Denise Pires; GILLET, Sérgio Augusto da Costa. A pesquisa jurídica sem Mistérios: do projeto de pesquisa à banca. 3. ed. rev. e atual. Porto Alegre: Editora Fi, 2018. P. 32.

⁷ OIT. World Employment and Social Outlook – Trends 2020. International Labour Office – Geneva: ILO, 2020. Disponível em: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_734455.pdf. Acesso em 19 nov. 2020.

⁸ MCKINSEY Global Institute. Jobs lost, Jobs gained: Workforce transitions in a time of automation. EUA, 2017. Disponível em <https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Industries/Public%20and%20Social%20Sector/Our%20Insights/What%20the%20future%20of%20work%20will%20mean%20for%20jobs%20skills%20and%20wages/MGI-Jobs-Lost-Jobs-Gained-Report-December-6-2017.pdf>. Acesso em 17/11/2020

Conforme desvenda HARARI⁹:

Não temos ideia de como será o mercado de trabalho em 2050. Sabemos que o aprendizado de máquina e a robótica vão mudar quase todas as modalidades de trabalho. Contudo, há visões conflitantes quanto à natureza dessa mudança e sua iminência.

Entre as mudanças estruturais ocorridas nas formas de organização do trabalho, pode-se citar o constante avanço da automação, com a consequente diminuição de postos de trabalho, bem como a centralização dos postos de trabalho no setor de serviços em detrimento das indústrias. O que estamos enfrentando hoje é semelhante às mudanças trazidas pelo carvão no séc. XVII com as máquinas a vapor que revolucionaram os meios de produção, o conceito de indústria e economia de forma permanente¹⁰.

2.1 BREVE ANÁLISE SOBRE A AMPLITUDE DA REVOLUÇÃO INFORMACIONAL NO BRASIL

Segundo dados do último relatório do Fórum Econômico Mundial (FEM), estima-se que aproximadamente 85 milhões de postos de emprego serão extintos em decorrência da automação até 2025¹¹. Nesse sentido, as funções mais afetadas com o avanço da informatização das empresas serão aquelas relacionadas ao processamento de dados, contabilidade e atividades administrativas rotineiras e primordialmente não cognitivas.

O mesmo estudo aponta que 6 a cada 10 trabalhos terão pelo menos 30% de suas atividades automatizadas e que isso pode afetar de 400 a 800 milhões de pessoas no mundo inteiro. No Brasil, especificamente, a estimativa é de que 15,7 milhões de trabalhadores serão atingidos de alguma forma com a automação até 2030. Seja perdendo o emprego, seja tendo um “*cobot*” (colega de trabalho robô)¹².

Soma-se a esse fator o contexto de altos índices de desemprego e informalidade no país, que pode ocasionar um grave e significativo aumento na desigualdade. Dessa forma, coloca o Brasil em uma posição de lidar com problemas antigos, como a marca de 12,8 milhões de desempregados e de 41,4% de trabalhadores informais¹³, ao mesmo tempo em que tem que lidar com problemas novos como a perda de postos de trabalho por automação.

⁹ HARARI. Yuval Noah. 21 Lições para o século 21. São Paulo. Companhia das Letras. 2018. P. 28.

¹⁰ QUEM são os mais propensos a sofrer com a automação do trabalho? In: IHU Online. São Leopoldo, 13 jul. 2017. Disponível em: <http://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/569585-quem-sao-os-mais-propensos-a-sofrer-a-automacao-do-trabalho>.

¹¹ WEF (World Economic Forum). This was the year automation started taking over the workforce, 26 May 2020. Disponível em: <https://www.weforum.org/agenda/2020/05/automation-robot-employment-inequality/>. Acesso em 03 nov. 2020.

¹² PERRIN, Fernanda. Automação vai mudar a carreira de 16 milhões de brasileiros até 2030. In: Folha de São Paulo, São Paulo, 21 jan. 2018. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2018/01/1951904-16-milhoes-de-brasileiros-sofrerao-com-automacao-na-proxima-decada.shtml>. Acesso em: 02 nov. 2020.

¹³ IBGE. Censo 2021. Rio de Janeiro, 27 set. 2019. Disponível em: <https://censo2021.ibge.gov.br/html>. Acesso em: 02 nov. 2020.

Isto porque, os postos de trabalho a serem atingidos são aqueles que exigem baixa escolaridade e no Brasil a redução dessas vagas já vem ocorrendo há alguns anos. Atividades com baixa exigência de qualificação como faxineiros, ambulantes e pedreiros sofreram uma queda nos postos de trabalho nos últimos anos. No ano 2000, por exemplo, tais atividades compreendiam 19,7% da distribuição do trabalho no país, e a projeção para 2021 é de que o número passe a ser 15,7%.

Embora o receio de ser substituído por uma máquina não seja uma preocupação recente, essa discussão vem tomando força na medida em que a automação por meio de máquina avança. Segundo Milton Guerry, Presidente da Federação Internacional de Robótica (IFR), o número de robôs industriais em 2020 é o maior da história, chegando a 2,7 milhões de robôs operando no mundo todo¹⁴.

Os dados do FEM também apontam que a implementação de novas tecnologias, a fim de acelerar a automação de algumas funções nas empresas é uma tendência, pois otimizam o tempo e reduzem custos:

Cerca de 43% das empresas pesquisadas disseram que vão reduzir sua força de trabalho devido à tecnologia, 41% planejam expandir a contratação dentro de funções especializadas e 34% pretendem aumentar a força de trabalho por causa da integração trazida pela tecnologia. Até 2025, os empregadores irão dividir igualmente o trabalho com as máquinas. As funções que potencializam as habilidades humanas serão mais demandadas. O uso de máquinas será focado principalmente no processamento de dados, tarefas administrativas e trabalhos manuais de rotina.¹⁵

Em estudo realizado pelo IPEA, menciona-se a possibilidade de dois cenários para o Brasil, o primeiro em que as empresas prefiram manter seus empregados à automatização, mantendo os mesmos padrões de contratação; e o segundo cenário, e mais plausível, é de que as empresas decidam automatizar as tarefas rotineiras e que não demandem criatividade ou habilidades analíticas. O que colocaria em risco aproximadamente 30 milhões de empregos até 2026.

Para Ruy Alonso Rebolledo, o ser humano sempre recorre a novas tecnologias para facilitar a quantidade de tarefas. Além disso, a utilização da tecnologia para a realização de atividades rotineiras compreende uma otimização do tempo e redução de custos:

Desde a invenção das máquinas simples até os últimos desenvolvimentos no mundo da robótica, o ser humano sempre recorreu às vantagens que a tecnologia acarreta para facilitar uma imensa quantidade de tarefas. Se além de facilitar as tarefas, se utiliza menos tempo e de maneira mais eficiente e

¹⁴ USO de robôs industriais bate recorde, com 2,7 milhões em operação. *In*: Frontliner. [s. l.], 24 set. 2020. Disponível em: <https://www.frontliner.com.br/uso-de-robos-industriais-bate-recorde-com-2-7-milhoes-em-operacao/>. Acesso em: 02 nov. 2020.

¹⁵ CAVALLINI, Marta. Automação deve acabar com 85 milhões de empregos nos próximos 5 anos, diz relatório do Fórum Econômico Mundial. *In*: G1, [s. l.], 21 out. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/concursos-e-emprego/noticia/2020/10/21/automacao-deve-fechar-85-milhoes-de-empregos-diz-relatorio-do-forum-economico-mundial.ghtml>. Acesso em 03 nov. 2020.

mais barata, qualquer líder empresarial não hesitaria em tomar a decisão de adquirir essa vantagem. No entanto, seria necessário pensar em quais seriam os custos no capital humano ou as externalidades de incluir um robô em algum processo da companhia.¹⁶

Diante desse contexto, portanto, existirão grupos mais afetados pelas inovações da indústria 4.0. Segundo o Institute for Spatial Economic Analysis (ISEA), mulheres e pessoas com menor nível de formação acadêmica são os mais favoráveis a perder seu trabalho em favor das máquinas autônomas¹⁷. Além disso, o setor de serviços será um dos mais atingidos, e por ser um dos setores que mais emprega no Brasil, pode haver uma grande queda nos postos de trabalho¹⁸.

No Brasil a utilização de inteligência artificial já é uma realidade, empresas como o Banco Bradesco e o Fleury utilizam o assistente virtual Watson. No caso do Fleury, que é uma empresa no setor da saúde, utiliza a ferramenta para auxiliar nas tomadas de decisões médicas. O banco, por outro lado, utiliza o assistente virtual para abrir contas e realizar transações bancárias para mais de 9 milhões de clientes¹⁹.

Outro exemplo a ser considerado, é caso da Uber que investe em tecnologia de carros autônomos, ou seja, em carros sem motoristas. Somente no Brasil, a empresa possui aproximadamente 600 mil motoristas cadastrados na plataforma²⁰. Os resultados de uma possível substituição dos motoristas por carros inteligentes seriam devastadores no país.

Entretanto, o fator que mais resultará no desemprego por automação será a falta de formação acadêmica. O fato das novas tecnologias e o uso de inteligência artificial substituírem postos de emprego que compreendem atividades simples e rotineiras, fará com que pessoas com menos formação enfrentem um risco 6 vezes maior que do que aqueles com doutorado, por exemplo²¹. Nesse sentido, a respeito da qualificação o relatório da FEM menciona que:

¹⁶ QUEM são os mais propensos a sofrer com a automação do trabalho? *In*: IHU Online. São Leopoldo, 13 jul. 2017. Disponível em: <http://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/569585-quem-sao-os-mais-propensos-a-sofrer-a-automacao-do-trabalho>.

¹⁷ QUEM são os mais propensos a sofrer com a automação do trabalho? *In*: IHU Online. São Leopoldo, 13 jul. 2017. Disponível em: <http://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/569585-quem-sao-os-mais-propensos-a-sofrer-a-automacao-do-trabalho>.

¹⁸ VAZ, Bruno Ottoni Eloy. Na Revolução 4.0, automação ameaçará postos de trabalho mais rapidamente. Entrevista especial com Bruno Ottoni Eloy Vaz. Entrevista cedida a IHU On-Line. *In*: IHU On-Line, São Leopoldo, 09 jan. 2020. Disponível em: <http://www.ihu.unisinos.br/159-noticias/entrevistas/595444-na-revolucao-4-0-automacao-ameacara-postos-de-trabalho-mais-rapidamente-entrevista-especial-com-bruno-ottoni-eloy-vaz>. Acesso em 02 nov. 2020.

¹⁹ ROBÔS estão entre nós. Como viver num mundo sem empregos para todos? *In*: IHU Online. São Leopoldo, 09 jul. 2019. Disponível em: <http://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/590510-robos-estao-entre-nos-como-viver-num-mundo-sem-empregos-para-todos>. Acesso em: 01 nov. 2020.

²⁰ OLIVEIRA, Carol; Salomão, Karin. Os números secretos da Uber: US\$ 1 bi no Brasil, US\$ 11 bi no mundo. *In*: Exame. 11 abr. 2019. Disponível em: <https://exame.com/negocios/os-numeros-secretos-da-uber-us-1-bi-no-brasil-us-11-bi-no-mundo>. Acesso em 03 nov. 2020.

²¹ QUEM são os mais propensos a sofrer com a automação do trabalho? *In*: IHU Online. São Leopoldo, 13 jul. 2017. Disponível em: <http://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/569585-quem-sao-os-mais-propensos-a-sofrer-a-automacao-do-trabalho>.

O relatório mostra que quase 50% dos trabalhadores que permanecerem em suas funções nos próximos cinco anos precisarão de requalificação. A maioria dos empregadores reconhece o valor de requalificar sua força de trabalho - 66% esperam retorno sobre o investimento na qualificação e requalificação dos funcionários dentro de um ano. E também preveem realocar 46% dos trabalhadores em sua própria organização.²²

O cenário de extinção de postos de trabalho que exijam pouca formação também vai refletir na remuneração dos trabalhadores. Dado o contexto, com o crescente processo de automação de produção de bens e prestação de serviços, os trabalhadores enfrentarão a necessidade de desenvolver habilidades que vão além da formação acadêmica, pensando em sua trabalhabilidade²³. Nesse sentido, estabelecido o dinamismo nas mutações sofridas no âmbito laboral, se faz necessária uma reflexão sobre o tipo de trabalho que deve ser objeto de proteção frente a este cenário de amplo desenvolvimento tecnológico.

3. DIGNO E DECENTE: O TRABALHO QUE DEVE SER PROTEGIDO

A evolução social do trabalho através dos séculos permite que seja possível hoje defender valores como o trabalho digno e decente, inclusive com amparo no ordenamento jurídico, situação que nem sempre foi tão favorável. Os direitos fundamentais (individuais e coletivos) no Brasil, por exemplo, encontraram seu ápice normativo com a promulgação da Constituição Federal de 1988. Para Maurício Godinho Delgado, no Brasil, essa perspectiva de direitos fundamentais possui dois aspectos:

O conceito de direitos fundamentais – e, por consequência, direitos fundamentais do trabalho – pode ser examinado sob duas óticas relevantes: de um lado, sob o ponto de vista sócio-histórico e político, em especial em face da noção e desenvolvimento da democracia; de outro lado, sob o ponto de vista da dogmática jurídica, especialmente no tocante às cartas constitucionais dos Estados contemporâneos.²⁴

²² CAVALLINI, Marta. Automação deve acabar com 85 milhões de empregos nos próximos 5 anos, diz relatório do Fórum Econômico Mundial. In: G1, [s. l.], 21 out. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/concursos-e-emprego/noticia/2020/10/21/automacao-deve-fechar-85-milhoes-de-empregos-diz-relatorio-do-forum-economico-mundial.ghtml>. Acesso em 03 nov. 2020.

²³ Sobre o conceito de *Trabalhabilidade*, ainda que não seja objeto deste trabalho, esclarece-se sua conceituação a partir da lição de FINCATO, D. P., que leciona: “A trabalhabilidade (ou seu equivalente em inglês, *workability*) pressupõe objeto e metas mais amplos que os da empregabilidade: tendo-a, mesmo sem ter ou desejar um emprego, o indivíduo pode dispor de habilidades suficientes para produzir sua renda, gerir sua vida e se desenvolver”. FINCATO, D. P. *Trabalhabilidade (workability): um direito “VUCA”*. Política. O Estadão. (2020). Disponível em: <https://politica.estadao.com.br/blogs/fausto-macedo/trabalhabilidade-workability-um-direito-vuca/>. Acesso em: 21. nov. 2020.

²⁴ DELGADO, Maurício Godinho. Direitos fundamentais na relação de trabalho. *Revista de Direitos e Garantias Fundamentais*, nº 2, 2007. P. 11-39, p. 13.

A trajetória que tornou possível atualmente defender social e juridicamente os direitos fundamentais do trabalho começou com as mudanças políticas em torno do papel do Estado, remontando às décadas iniciais do século XX, bem como ao movimento de constitucionalização dos direitos trabalhistas²⁵. Com efeito, se até aquele momento histórico imperava um ideário liberal entre as Constituições, de modo a priorizar a organização do Estado, a separação de poderes e o respeito às liberdades e garantias individuais dos cidadãos, com a mudança para o Estado Social, passa-se a um paradigma em que a Constituição deve *promover* efetivamente avanços sociais²⁶.

Com efeito, a Constituição da República promulgada em 1988 oferece clara direção de atuação para toda a sociedade, caminho que evidentemente deve ser perseguido pelo Direito pátrio:

Não é difícil perceber que, enquanto o neoliberalismo aponta para desregulamentação, a Constituição brasileira nitidamente aponta para a construção de um Estado Social de índole intervencionista, que deve pautar-se por políticas públicas distributivistas, questão que exsurge claramente da dicção do art. 3º do texto magno. Esse, aliás, é o conceito-chave do Estado Social.²⁷

Após esta breve digressão sobre contexto prévio à Constituição Federal de 1988, convém indicar o que está previsto em algumas de suas disposições, as quais são diretamente relacionadas ao tema aqui debatido. Em seu art. 6º, inaugurando o Capítulo II – Dos Direitos Sociais, que, por sua vez, faz parte do Título II - Dos Direitos e Garantias Fundamentais, o texto constitucional prevê que:

Art. 6º: São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição.²⁸

Seguindo nesse sentido, no art. 7º, a Carta Magna apresenta um rol de direitos básicos que devem ser garantidos aos trabalhadores e trabalhadoras. Há de se ressaltar o inciso XXVIII, do art. 7º, que refere a proteção em face da automação, na forma da Lei²⁹, dispositivo constitucional absolutamente pertinente ao tema desta pesquisa. Efetivamente, trata-se de inovação constitucional que acompanha a preocupação do legislador constituinte

²⁵ DELGADO, Maurício Godinho. Direitos fundamentais na relação de trabalho. Revista de Direitos e Garantias Fundamentais, nº 2, 2007. P. 11-39, p. 14.

²⁶ STRECK, Lenio Luiz. Jurisdição Constitucional e Hermenêutica: perspectivas e possibilidades de concretização dos direitos fundamentais-sociais no Brasil. Novos Estudos Jurídicos - Volume 8 - Nº 2 - p.257-301, maio/ago. 2003. P. 266.

²⁷ STRECK, Lenio Luiz. Jurisdição Constitucional e Hermenêutica: perspectivas e possibilidades de concretização dos direitos fundamentais-sociais no Brasil. Novos Estudos Jurídicos - Volume 8 - Nº 2 - p.257-301, maio/ago. 2003. P. 278.

²⁸ BRASIL. [1988] Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 29 out. 2020.

²⁹ BRASIL. [1988] Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 29 out. 2020.

brasileiro, atento às inovações tecnológicas que se apresentavam na época. Com este dispositivo constitucional, o legislador constituinte manifestou a sua intenção de proteger os trabalhadores frente à diminuição de postos de trabalho em decorrência da automação³⁰, deixando à margem desta proteção constitucional outros fenômenos mais amplos como as inovações tecnológicas em sentido geral.

Dessa forma, verifica-se que as previsões constitucionais de garantias e proteção aos trabalhadores decorrem de longínqua trajetória de evolução constitucional. Tradição que se desenvolveu desde os meados do século XX, em um modelo de Estado liberal, passando pelas formas de Estado de Bem-Estar Social inauguradas com a Constituição do México de 1917 e Constituição da República de Weimar, em 1919³¹, até alcançar o modelo contemporâneo de Estado Democrático de Direito³², que dialoga com fenômenos recentes como a globalização e o desenvolvimento tecnológico.

A proteção em face da automação, de acordo com o mandamento constitucional, está inserida, portanto, nesse contexto histórico-social do ordenamento jurídico brasileiro. A partir das observações de Denise Fincato, faz-se necessário ressaltar que:

A proteção trazida no inciso XXVII do art. 7º da CF, em verdade, é voltada a bens jurídicos já tutelados no próprio texto constitucional e em normas trabalhistas de outras hierarquias: trata-se do pleno emprego e da saúde do trabalhador.³³

Ou seja, a proteção em face da automação prevista na norma constitucional recai em impasse estrutural e já bastante discutido a respeito dos direitos sociais e laborais no Brasil, qual seja: o maior grau de proteção conferido aos trabalhadores que possuem vínculo formal de emprego, em detrimento das outras formas de trabalho, como o trabalhador autônomo ou, ainda, o informal.

Com efeito, diante desse contexto, convém incluir nesta análise a noção de trabalho decente, bem como indagar de que maneira tais conceitos podem colaborar para uma melhoria no tratamento jurídico da questão do trabalho frente à automação e às inovações tecnológicas. O desenvolvimento conceitual do trabalho decente foi capitaneado institucionalmente pela Organização Internacional do Trabalho (OIT), sobretudo nas últimas décadas do século XX³⁴.

³⁰ FINCATO, Denise Pires. Comentários ao art. 7º, XVII da Constituição Federal. In: SARLET, Ingo Wolfgang; CANOTILHO, Joaquim José Gomes. Comentários à Constituição do Brasil. São Paulo: Saraiva, 2018.

³¹ FELIX, Ynes da Silva; AMORIM, Antônio Leonardo. Trabalho Decente e Trabalho Digno: normas internacionais que vedam o retrocesso do direito do trabalho. Percurso – Anais do V Congresso Luso-Brasileiro de Direitos Humanos na Sociedade da Informação, Vol. 03, nº 26, Curitiba, 2018. Pp. 128-147. P. 133.

³² STRECK, Lenio Luiz. Jurisdição Constitucional e Hermenêutica: perspectivas e possibilidades de concretização dos direitos fundamentais-sociais no Brasil. Novos Estudos Jurídicos - Volume 8 - Nº 2 - p.257-301, maio/ago. 2003. P. 280.

³³ FINCATO, Denise Pires. Comentários ao art. 7º, XVII da Constituição Federal. In: SARLET, Ingo Wolfgang; CANOTILHO, Joaquim José Gomes. Comentários à Constituição do Brasil. São Paulo: Saraiva, 2018.

³⁴ FELIX, Ynes da Silva; AMORIM, Antônio Leonardo. Trabalho Decente e Trabalho Digno: normas internacionais que vedam o retrocesso do direito do trabalho. Percurso – Anais do V Congresso Luso-Brasileiro de Direitos Humanos na Sociedade da Informação, Vol. 03, nº 26, Curitiba, 2018. Pp. 128-147. P. 131.

Em 1998, com a aprovação da Declaração da OIT sobre Princípios e Direitos Fundamentais do Trabalho, o conceito de trabalho decente passa a representar a missão histórica da OIT³⁵. É incomensurável a importância histórica da atuação incisiva de um organismo como a OIT, considerando a eficácia normativa que passam a ter seus tratados quando devidamente ratificados e internalizados pelos países membros. Com o conceito de trabalho decente presente em seus instrumentos, a confere maior proximidade entre o Direito do Trabalho brasileiro, sobretudo quando se considera a interdependência com o que este possui com o direito internacional em uma sociedade globalizada³⁶.

Ainda que seja função estatal a proteção do trabalho digno e decente, especialmente em decorrência da Constituição Federal de 1988, um arcabouço jurídico e político internacional no mesmo sentido é essencial para conferir maior viabilidade estrutural ao tema. Convém destacar, ainda, que os conceitos de trabalho digno e decente não são simplesmente sinônimos:

Muito embora esse conceito possa por vezes confundir-se com o do trabalho decente, não é o caso, posto que ambos se complementam, já que o primeiro representa as aspirações do ser humano como profissional no âmbito nacional e o segundo no âmbito internacional.³⁷

O trabalho digno e decente, portanto, deve ser compreendido como uma peça elementar para o desenvolvimento das sociedades contemporâneas. Configura-se o trabalho decente como as formas de organização do labor que permitem trabalho produtivo e de qualidade, sem restrições de liberdade, que pode ser exercido de forma segura e que contemple a dignidade humana³⁸. Mais recentemente, em 2015, a adoção da Agenda 2030 pela ONU fez do trabalho decente elemento fundamental para o alcance e concretização dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável³⁹. A relação entre o trabalho digno e decente com a Agenda 2030, bem como os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, é o tema desenvolvido no tópico seguinte.

4. A CENTRALIDADE DO TRABALHO DIGNO E DECENTE PARA A CONCRETIZAÇÃO DA AGENDA 2030

Dado o contexto complexo estabelecido, a Cúpula das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável, em 2015, traçou os Objetivos do

³⁵ OIT. Trabalho decente. Disponível em: < <http://www.ilo.org/brasil/temas/trabalho-decente/lang--pt/index.htm>. Acesso em: 10 nov. 2020.

³⁶ BARZOTTO, Luciane. Direitos humanos e trabalhadores: atividade normativa da Organização Internacional do Trabalho e os limites do Direito Internacional do Trabalho. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007. P. 206.

³⁷ FELIX, Ynes da Silva; AMORIM, Antônio Leonardo. Trabalho Decente e Trabalho Digno: normas internacionais que vedam o retrocesso do direito do trabalho. Percurso – Anais do V Congresso Luso-Brasileiro de Direitos Humanos na Sociedade da Informação, Vol. 03, nº 26, Curitiba, 2018. Pp. 128-147. P. 136.

³⁸ OIT. Trabalho decente. Disponível em: < <http://www.ilo.org/brasil/temas/trabalho-decente/lang--pt/index.htm>. Acesso em: 10 nov. 2020.

³⁹ OIT. Trabalho decente. Disponível em: < <http://www.ilo.org/brasil/temas/trabalho-decente/lang--pt/index.htm>. Acesso em: 10 nov. 2020.

Desenvolvimento Sustentável (ODS)⁴⁰ que compõem a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável, que tem por meta traçar orientações para as políticas nacionais e atividades de cooperação internacional. No documento, foram traçados 17 objetivos e 169 metas pelos ODS's, que abrangem diversas frentes ambientais, econômicas e sociais.

Todos os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) contemplam pautas variadas, que tem por escopo alcançar a melhoria nas condições de vida da população mundial. Exemplos significativos desses objetivos, como a erradicação da pobreza, a busca pela igualdade de gênero e o consumo e produção responsáveis, demonstram a ampla frente abordada pela Agenda.

É imperioso destacar que, embora sejam 17 objetivos que compõem a Agenda 2030, estes são traçados por 169 metas interconectadas, de modo que, a concretização de uma delas, acarreta um significativo avanço para as demais.

Porém, a previsão de concretização, ainda que parcial, dos objetivos até 2030 não se encontra no ritmo esperado. O cenário causado pela pandemia de COVID-19 em 2020, trouxe retrocessos substanciais a concretização da pauta da Agenda 2030. Dados recentes demonstram que a desigualdade econômica⁴¹ e o amplo crescimento do desemprego e dos sub-empregos constituem um forte óbice à concretização dos objetivos da Agenda 2030.

Nesse íterim, delimitando os ODS que possuem relação direta com o mundo do trabalho, analisar-se-á se as formas precarizadas de organização do trabalho, dadas as novas tecnologias, constituem obstáculos a concretização da Agenda 2030. Essa análise se dará de uma forma sistemática dos ODS, levando em consideração o cenário das inovações tecnológicas e as constantes mudanças no cenário trabalhista.

O ODS 8 (Trabalho decente e crescimento econômico) parece ser o pilar central da concretização dos ODS 1 (erradicação da pobreza) e ODS 10 (redução das desigualdades). Ainda, é possível perceber a intersecção do ODS 8 aos ODS's 9 e 12, que preveem indústria, inovação e infraestrutura e consumo e produção responsáveis, respectivamente. Dessa forma, verifica-se que um mercado de trabalho aquecido, com geração de empregos e renda, são aspectos inerentes as ODS's. Por consequência, denota-se que a erradicação da pobreza e a redução das desigualdades estão, inerentemente, ligadas a melhora na renda e na qualidade de vida da população, necessitando que a economia e a política estejam voltadas para a garantia de trabalho decente e renda.

Ainda que o percentual de pessoas com formação acadêmica e profissional tenha crescido nos últimos anos⁴², persevera um vasto contingente de pessoas desempregadas ou sub-empregadas, normalmente associadas à baixa ou nenhuma formação profissional. Um possível cenário de reversão desse quadro, além dos ODS já citados, passa pelo ODS 4 (Educação de qualidade), fazendo com que a educação de alto nível chegue às pessoas de setores econômicos menos abastados e possibilitando o seu acesso a postos de trabalho não precarizados. Soma-se a isso, o fato de que uma educação de

⁴⁰ ONU. A Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. NY. 2015. Disponível em http://www.itamaraty.gov.br/images/ed_desenvsust/Agenda2030-completo-site.pdf. Acesso em 09 nov 2020.

⁴¹ STIGLITZ, Joseph. Of the 1%, by the 1%, for the 1%. In: VANNITTY AFFAIR. [S. I.] 31 mar. 2011. Disponível em: <https://www.vanityfair.com/news/2011/05/top-one-percent-201105>. Acesso em 23 out. 2020.

⁴² OECD. Education at a Glance 2020: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/69096873-en>. Acesso em 10 nov 2020.

qualidade não só visa o ingresso da população em um melhor mercado de trabalho, mas também possibilita uma formação cidadã.

A Encíclica Fratelli Tutti (VATICANO, 2020), escrita pelo Papa Francisco, assevera a dignidade humana por meio do trabalho digno:

162. A grande questão é o trabalho. Ser verdadeiramente popular – porque promove o bem do povo – é garantir a todos a possibilidade de fazer germinar as sementes que Deus colocou em cada um, as suas capacidades, a sua iniciativa, as suas forças. Esta é a melhor ajuda para um pobre, o melhor caminho para uma existência digna. Por isso, insisto que ajudar os pobres com o dinheiro deve sempre ser um remédio provisório para enfrentar emergências. O verdadeiro objetivo deveria ser sempre consentir-lhes uma vida digna através do trabalho.[136] Por mais que mudem os sistemas de produção, a política não pode renunciar ao objetivo de conseguir que a organização duma sociedade assegure a cada pessoa uma maneira de contribuir com as suas capacidades e o seu esforço. Com efeito, não há pobreza pior do que aquela que priva do trabalho e da dignidade do trabalho.[137] Numa sociedade realmente desenvolvida, o trabalho é uma dimensão essencial da vida social, porque não é só um modo de ganhar o pão, mas também um meio para o crescimento pessoal, para estabelecer relações sadias, expressar-se a si próprio, partilhar dons, sentir-se corresponsável no desenvolvimento do mundo e, finalmente, viver como povo.

Nessa seara, uma população com acesso a uma formação educacional de qualidade e ao trabalho digno, terá melhores condições de se tornar agentes críticos, que pensam e propõem as mudanças necessárias em nossa sociedade.

A reflexão que cabe, portanto, é se as altas taxas de desemprego e sub-emprego, ou ainda, a automação de postos de trabalho, são benéficas aos ODS's da Agenda 2030, ou se, por outro lado, aproveitam-se apenas das plataformas que necessitam de pessoas dispostas a prestar diversos serviços por valores irrisórios e tolhidos de certos direitos trabalhistas. As mais variadas plataformas digitais que atuam no Brasil e possibilitam um consumo rápido, como por exemplo, aplicativos de entrega de comida e compras de supermercado, são um claro exemplo de inovação tecnológica, fruto da Revolução Informacional, sendo chamados, até mesmo, de modelos disruptivos⁴³. Porém, qual a efetiva colaboração desses modelos de negócios para a garantia do trabalho decente? Por um lado, percebe-se que o grande fluxo de motocicletas e automóveis circulando nos centros urbanos, realizando entregas e transporte de passageiros, representa um obstáculo à estruturação de uma cidade sustentável, dotada de um sistema de mobilidade urbana planejado e não poluente.

Notadamente, as inovações tecnológicas tornaram possível a expansão e o aprofundamento da automação, tornando a produção industrial em larga escala e possibilitando a produção de itens de consumo rapidamente. Contudo, um dos efeitos dessa mecanização, já citada, é a redução da mão-de-obra humana utilizada pelas empresas e a consequente redução destes postos de trabalho.

Frente ao dinamismo dos avanços tecnológicos, o mercado de trabalho impõe uma busca por profissionais altamente capacitados, que possuam

⁴³ CHRISTENSEN, Clayton M. O Dilema da Inovação: Quando as Novas Tecnologias levam empresas ao fracasso. 2012. São Paulo. M. Books do Brasil Editora LTDA.

competências humanas não substituíveis pela máquina, mas que, ao mesmo passo, operem em sintonia com a tecnologia.

Não obstante, demonstra-se necessária uma mudança estrutural dos incentivos às inovações tecnológicas, redirecionando a atuação das novas tecnologias para o auxílio de dificuldades humanas urgentes. Com efeito, os ODS possuem uma preocupação eminentemente com o alcance de um meio ambiente sustentável, mas sempre em sintonia com o desenvolvimento sustentável, que inevitavelmente passar pela proteção ao trabalho digno. Por isso, pertinente que o conjunto normativo reflita, de forma clara, o mesmo viés protetivo.

5. A PERTINÊNCIA DA LEGISLAÇÃO TRABALHISTA ATUAL E O PAPEL DAS NORMAS TRABALHISTAS NO CONTEXTO DA REVOLUÇÃO INFORMACIONAL

Delineado o contexto tecnológico, são inegáveis as alterações substanciais sofridas pelas relações de trabalho. Nesse sentido, a legislação trabalhista enfrenta o desafio de adequar-se a toda essa mutação constante do cenário laboral. Nesse contexto, o questionamento pertinente é: A aplicação da legislação trabalhista, no sentido de sua abrangência, adequação e pertinência, no plano nacional, efetiva os direitos e garantias trabalhistas, dado o contexto da Revolução Informacional?

A Reforma Trabalhista, recentemente incorporada ao nosso ordenamento jurídico por meio da Lei 13.467⁴⁴ e da Medida Provisória 808, ambas de 2017, é um exemplo de normativa trabalhista que, segundo sua justificativa, foi feita para trazer maior liberdade às empresas na regulação do trabalho, contudo, conforme apontam Krein e Oliveira⁴⁵:

Não é possível definir a reforma trabalhista como o fator da rápida deterioração do mercado de trabalho, mas é possível afirmar que ela não gerou o emprego e o desenvolvimento (econômico e humano) prometidos; ao contrário, institucionalizou condições de trabalho que mitigam a já precária proteção social existente até então e reflete o rebaixamento do padrão das relações sociais e do trabalho.

Em verdade, dados do IBGE⁴⁶ demonstram que as ocupações informais subiram significativamente no ano seguinte à reforma. Em 2016, os mesmos dados apontavam uma taxa 29,21%, enquanto em 2018, passou para 34,62%.

Os dados revelam uma precariedade na condição da formalidade do vínculo de emprego, que é acentuada pela baixa escolaridade de parcela da população. Já um estudo feito pelo Laboratório de Aprendizado de Máquinas em

⁴⁴ BRASIL. Lei 13.467, de 13 de julho de 2017. Altera a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). DOU: seção 1. Brasília. DF. 13 jul 2017.

⁴⁵ KREIN, José Dari; OLIVEIRA, Roberto Vêras de. Para além dos discursos: impactos efetivos da Reforma nas formas de contratação. In: KREIN, José Dari; OLIVEIRA, Roberto Vêras de; FILGUEIRAS, Vitor Araújo (org.). Reforma Trabalhista no Brasil: Promessas e realidade. Campinas: Curt Nimuendajú, 2019. p. 81-126.

⁴⁶ IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua. 2018. Disponível em https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/2421/pnact_2018_3tri.pdf. Acesso em 05/10/2020

Finanças e Organizações da Universidade de Brasília (UnB)⁴⁷ mostrou que máquinas movidas por tecnologia de inteligência artificial devem substituir 54% dos empregos formais no país até 2026. O mesmo estudo aponta que esse avanço não se dará somente em atividades mais simples, mas também em atividades que requerem habilidades mais complexas.

Em países pertencentes à União Europeia, encontram-se orientações no Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD). O artigo 22, nº 1, seção 4 da referida legislação, assegura ao titular dos dados, o direito de não ficar sujeito a nenhuma decisão tomada exclusivamente com base no tratamento automatizado, incluindo a definição de perfis, que produza efeitos na sua esfera jurídica ou que o afete significativamente de forma similar⁴⁸. Nesse caso, a legislação resguarda os direitos e liberdades dos legítimos titulares dos dados, exigindo que os empregadores ou outros responsáveis apliquem intervenções humanas, permitindo que os trabalhadores tenham o direito de contestar decisões automatizadas, que os afetem substancialmente.

Conclui-se que, a soma dos fatores evasão do mercado formal de trabalho, ampliação do setor de serviços e o avanço dos serviços prestados por plataformas digitais alterou, de forma definitiva, as bases materiais das relações trabalhistas. Como o avanço tecnológico será encarado pela política nacional e internacional ainda é um campo aberto, mas uma alternativa viável são marcos regulatórios que se adequem à Revolução Informacional, visando proteger o trabalho digno frente à automação.

Os governos terão um papel crucial a desempenhar frente a este novo cenário tecnológico, sendo uma alternativa a ideia de elaboração de estatutos específicos para a defesa de um novo perfil de trabalhadores, frente aos processos de automação de atividades laborais, ou, ainda, desta dimensão de direitos pautada no princípio da fraternidade. Não restringindo-se somente a elaboração de conjuntos normativos genéricos, mas trazendo à baila complementações que vão de encontro a possíveis convenções coletivas específicas, que garantam a empregabilidade e o desenvolvimento sustentável para garantir que os benefícios das novas tecnologias melhorem nossa sociedade de uma forma inclusiva e global.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme discutido nesta pesquisa, atualmente estão em curso significativas transformações concretas e estruturais na sociedade a nível global. Pode-se identificar a amplitude dessas mudanças nas novas formas de organização do trabalho, marcadas pelo contínuo avanço e expansão da automação, processo esse que ocasiona, como consequência, a redução e realocação de postos de trabalho.

A partir do levantamento de dados oriundos de diversas pesquisas nacionais e internacionais, discorreu-se numericamente sobre os postos de trabalho e efeitos das inovações tecnológicas e automação. Está evidente, a

⁴⁷ LAMFO (Laboratório de Aprendizado de Máquina em Finanças e Organizações). Relatório Automation Jobs. Universidade de Brasília. 2019. Disponível em <https://lamfo.shinyapps.io/automacao/>. Acesso em 05/09/2020

⁴⁸ EU. General Data Protection Regulation. 2018. Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:02016R0679-20160504&from=EN>. Acesso em 10/09/2020.

partir da análise realizada, que o fator mais importante para a geração ou não de desemprego por automação é formação acadêmica e profissional, ou a falta desta. De fato, as novas tecnologias e o uso de inteligência artificial substituírem postos de emprego que compreendem atividades simples e rotineiras, primordialmente efetuadas por pessoas com escolaridade menor, bem como menor formação técnica-profissional. Esse vasto contingente de pessoas, ainda que bastante capazes de trabalhar e movimentar a produção econômica, enfrenta um risco muito maior que o enfrentado por pessoas com formação acadêmica e profissional de alto grau.

Não obstante, a fim de identificar a proximidade e a importância dos direitos sociais e trabalhistas nesse contexto, retomou-se brevemente a trajetória histórica de desenvolvimento desses direitos. Foi destacada a evolução no paradigma de atuação estatal e constitucional desde o séc. XX. O Direito do Trabalho é instrumento decorrente dessas mudanças políticas e sociais em torno do papel do Estado e da Constituição. Por outro lado, ainda que seja função estatal a proteção do trabalho em consonância à dignidade da pessoa humana, especialmente em decorrência da Constituição Federal de 1988, a existência de um arcabouço jurídico e político internacional no mesmo sentido foi essencial para conferir maior viabilidade aos trabalhadores e trabalhadoras em geral.

Assim, os conceitos de trabalho digno e trabalho decente compõem uma ferramenta importante para nortear a aplicação do Direito do Trabalho. Importa ressaltar, também, que tais conceitos colaboram para a atualização da legislação trabalhista, a fim regulamentar formas contemporâneas de organização laboral que não foram previstas originalmente, seja pela Constituição Federal ou pela Consolidação das Leis do Trabalho.

As políticas governamentais terão papel crucial frente a este novo desafio, não somente elaborando conjuntos normativos genéricos, mas atuando de maneira ampla e incisiva, por meio de estatutos específicos, pautados no princípio da fraternidade, que visem proteger este novo perfil de trabalhadores.

O trabalho que deve ser protegido na contemporaneidade é o trabalho decente e digno, balizado pelas disposições previstas na Constituição Federal e nos tratados e declarações da Organização Internacional do Trabalho. Consubstancia-se nas formas de organização do trabalho e da produção que permitem trabalho produtivo e de qualidade, sem restrições de liberdade, que pode ser exercido de forma segura e que contemple a dignidade humana. As inovações tecnológicas, nesse sentido, têm a capacidade de auxiliar no processo de extinção dos trabalhos mais difíceis, quase degradantes. Para tanto, a sociedade e o Direito precisam garantir que a automação, bem como as formas de trabalho derivadas das novas tecnologias, respeitem os direitos fundamentais sociais dos trabalhadores envolvidos.

7. REFERÊNCIAS

ANTUNES, Ricardo. **O Privilégio da Servidão: o novo proletariado de serviços na era digital**. 1ª ed. São Paulo: Boitempo, 2018.

BARZOTTO, Luciane. **Direitos humanos e trabalhadores: atividade normativa da Organização Internacional do Trabalho e os limites do Direito Internacional do Trabalho**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007. P. 206.

BRASIL. [1988] **Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 29 out. 2020.

BRASIL. **Lei 13.467, de 13 de julho de 2017**. Altera a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). DOU: seção 1. Brasília. DF. 13 jul 2017.

CEPAL/OIT (Comisión Económica para América Latina y el Caribe/Organización Internacional del Trabajo), “**El trabajo en tiempos de pandemia: desafíos frente a la enfermedad por coronavirus (COVID-19)**”, Coyuntura Laboral en América Latina y el Caribe”, Nº 22 (LC/TS.2020/46), Santiago, 2020.

CHRISTENSEN, Clayton M. **O Dilema da Inovação: Quando as Novas Tecnologias levam empresas ao fracasso**. 2012. São Paulo. M. Books do Brasil Editora LTDA.

DELGADO, Maurício Godinho. Direitos fundamentais na relação de trabalho. Revista de Direitos e Garantias Fundamentais, nº 2, 2007. P. 11-39, p. 13, 14.

ENGELMANN, Wilson; HOHENDORFF, Raquel von. **Miscelânea transdisciplinar: das nanotecnologias ao ensino jurídico**. In: BELLO, Enzo; ENGELMANN, Wilson. (Orgs.). Metodologia da Pesquisa em Direito; Caxias do Sul, RS: Educus, 2015. p. 78-99.

European Union. **General Data Protection Regulation**. 2018. Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:02016R0679-20160504&from=EN>. Acesso em 10/09/2020.

FELIX, Ynes da Silva; AMORIM, Antônio Leonardo. **Trabalho Decente e Trabalho Digno: normas internacionais que vedam o retrocesso do direito do trabalho**. Percurso – Anais do V Congresso Luso-Brasileiro de Direitos Humanos na Sociedade da Informação, Vol. 03, nº 26, Curitiba, 2018. Pp. 128-147. P. 133-136.

FINCATO, D. P. **Trabalhabilidade (workability): um direito “VUCA”**. Política. O Estadão. (2020). Disponível em: <https://politica.estadao.com.br/blogs/fausto-macedo/trabalhabilidade-workability-um-direito-vuca/>. Acesso em: 21. nov. 2020.

FINCATO, D. P. **Comentários ao art. 7º, XVII da Constituição Federal**. In: SARLET, Ingo Wolfgang; CANOTILHO, Joaquim José Gomes. Comentários à Constituição do Brasil. São Paulo: Saraiva, 2018.

FINCATO, D. P.; GILLET, Sérgio Augusto da Costa. **A pesquisa jurídica sem Mistérios: do projeto de pesquisa à banca**. 3. ed. rev. e atual. Porto Alegre: Editora Fi, 2018. P. 32.

HARARI, Yuval Noah. **21 Lições para o século 21**. São Paulo. Companhia das Letras. 2018. P. 28.

IBGE. **Censo 2021**. Rio de Janeiro, 27 set. 2019. Disponível em: <https://censo2021.ibge.gov.br/html>. Acesso em: 02 nov. 2020.

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua**. 2018. Disponível em https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/2421/pnact_2018_3tri.pdf. Acesso em 05/10/2020

KREIN, José Dari; OLIVEIRA, Roberto Vêras de. **Para além dos discursos: impactos efetivos da Reforma nas formas de contratação**. In: KREIN, José Dari; OLIVEIRA, Roberto Vêras de; FILGUEIRAS, Vitor Araújo (org.). Reforma Trabalhista no Brasil: Promessas e realidade. Campinas: Curt Nimuendajú, 2019. p. 81-126.

LAMFO (Laboratório de Aprendizado de Máquina em Finanças e Organizações). **Relatório Automation Jobs**. Universidade de Brasília. 2019. Disponível em <https://lamfo.shinyapps.io/automacao/>. Acesso em 05/09/2020

MARTINS, Carlos Eduardo. **Globalização, dependência e neoliberalismo na América Latina**. São Paulo: Boitempo, 2011. P. 116.

MCKINSEY Global Institute. **Jobs lost, Jobs gained: Workforce transitions in a time of automation**. EUA, 2017. Disponível em <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Public%20and%20Social%20Sector/Our%20Insights/What%20the%20future%20of%20work%20will%20mean%20for%20jobs%20skills%20and%20wages/MGI-Jobs-Lost-Jobs-Gained-Report-December-6-2017.pdf>. Acesso em 17/11/2020

MODA, Felipe; OLIVEIRA, Marco A. G. **Assim começam as greves do futuro**. In: Outras Palavras. Disponível em: <https://outraspalavras.net/direitosouprivilegios/uber-assim-comecam-as-greves-do-futuro>. Acesso em: 20 jun 2020.

OECD. **Education at a Glance 2020**: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/69096873-en>. Acesso em 10 nov 2020.

OIT. **Trabalho decente**. Disponível em: <http://www.ilo.org/brasil/temas/trabalho-decente/lang--pt/index.htm>. Acesso em: 10 nov. 2020.

OIT. **World Employment and Social Outlook – Trends 2020**. International Labour Office – Geneva: ILO, 2020. Disponível em: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_734455.pdf. Acesso em 19 nov. 2020.

OLIVEIRA, Carol; Salomão, Karin. **Os números secretos da Uber: US\$ 1 bi no Brasil, US\$ 11 bi no mundo**. In: Exame. 11 abr. 2019. Disponível em: <https://exame.com/negocios/os-numeros-secretos-da-uber-us-1-bi-no-brasil-us-11-bi-no-mundo>. Acesso em 03 nov. 2020.

ONU. **A Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**. NY. 2015. Disponível em http://www.itamaraty.gov.br/images/ed_desenvsust/Agenda2030-completo-site.pdf. Acesso em 09 nov. 2020.

ONU. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Rio de Janeiro: ONU, 2009. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2018/10/DUDH.pdf>. Acesso em: 12 set. 2020.

PERRIN, Fernanda. **Automação vai mudar a carreira de 16 milhões de brasileiros até 2030**. In: Folha de São Paulo, São Paulo, 21 jan. 2018. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2018/01/1951904-16-milhoes-de-brasileiros-sofrerao-com-automacao-na-proxima-decada.shtml>. Acesso em: 02 nov. 2020.

QUEM são os mais propensos a sofrer com a automação do trabalho? In: IHU Online. São Leopoldo, 13 jul. 2017. Disponível em: <http://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/569585-quem-sao-os-mais-propensos-a-sofrer-a-automacao-do-trabalho>.

ROBÔS estão entre nós. Como viver num mundo sem empregos para todos? In: IHU Online. São Leopoldo, 09 jul. 2019. Disponível em: <http://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/590510-robos-estao-entre-nos-como-viver-num-mundo-sem-empregos-para-todos>. Acesso em: 01 nov. 2020.

SANTOS, Boaventura de Souza. **Os processos de globalização**. In: SANTOS, Boaventura de Souza (org.). *A globalização e as ciências sociais*. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

SCHOR, Juliet. **Greening the Gig**. In: *Project Syndicate*. S. l.] 13 out. 2020. Disponível em: [//www.project-syndicate.org/onpoint/gig-platform-economy-climate-friendly-cooperatives-by-juliet-schor-2020-10](https://www.project-syndicate.org/onpoint/gig-platform-economy-climate-friendly-cooperatives-by-juliet-schor-2020-10). Acesso em: 23 out. 2020.

SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Tradutor Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016.

SCHWAB, Klaus. **Post covid capitalism**. In: *Project Syndicate*. [S. l.] 12 out. 2020. Disponível em: <https://www.project-syndicate.org/commentary/post-covid-capitalism-great-reset-by-klaus-schwab-2020-10>. Acesso em: 23 out. 2020.

STANDING, Guy. **O Precariado: a nova classe perigosa**. Tradução: Cristina Antunes. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2015.

STIGLITZ, Joseph. **Of the 1%, by the 1%, for the 1%**. In: *VANNITTY AFFAIR*. [S. l.] 31 mar. 2011. Disponível em: <https://www.vanityfair.com/news/2011/05/top-one-percent-201105>. Acesso em 23 out. 2020.

STRECK, Lenio Luiz. **Jurisdição Constitucional e Hermenêutica: perspectivas e possibilidades de concretização dos direitos fundamentais sociais no Brasil**. *Novos Estudos Jurídicos - Volume 8 - Nº 2 - p.257-301*, maio/ago. 2003. P. 266-280.

USO de robôs industriais bate recorde, com 2,7 milhões em operação. In: Frontliner. [s. l.], 24 set. 2020. Disponível em: <https://www.frontliner.com.br/uso-de-robos-industriais-bate-recorde-com-2-7-milhoes-em-operacao/>. Acesso em: 02 nov. 2020.

VAZ, Bruno Ottoni Eloy. **Na Revolução 4.0, automação ameaçará postos de trabalho mais rapidamente.** Entrevista especial com Bruno Ottoni Eloy Vaz. Entrevista cedida a IHU On-Line. In: IHU On-Line, São Leopoldo, 09 jan. 2020. Disponível em: <http://www.ihu.unisinos.br/159-noticias/entrevistas/595444-na-revolucao-4-0-automacao-ameacara-postos-de-trabalho-mais-rapidamente-entrevista-especial-com-bruno-ottoni-elay-vaz>. Acesso em 02 nov. 2020.

WEF (World Economic Forum). **This was the year automation started taking over the workforce,** 26 May 2020. Disponível em: <https://www.weforum.org/agenda/2020/05/automation-robot-employment-inequality/>. Acesso em 03 nov. 2020.