



## INTERLOCUCIONES

UTOPIA Y PRAXIS LATINOAMERICANA. AÑO: 30, n.º 110, 2025, e15792549  
REVISTA INTERNACIONAL DE FILOSOFÍA Y TEORÍA SOCIAL  
CESA-FCES-UNIVERSIDAD DEL ZULIA. MARACAIBO-VENEZUELA  
ISSN 1316-5216 / ISSN-e: 2477-9555  
Para citar utilice este ARK: <https://n2i.net/ark:/31467/utopraxis/15792549>  
Deposito en Zenodo: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15792549>



# O avanço da tecnologia no mercado de trabalho: uma releitura do direito fundamental à proteção contra a automação

*The advancement of technology in the labor market: a re-reading of the fundamental right to protection against automation*

**Daury Cesar FABRIZ**

<https://orcid.org/0000-0002-3781-5890>

[daury@terra.com.br](mailto:daury@terra.com.br)

Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil

**Claudio Rober MARTINELLI**

<https://orcid.org/0000-0002-0113-2385>

[martinelliadv@gmail.com](mailto:martinelliadv@gmail.com)

Faculdade de Direito de Vitória (FDV), Brasil

### RESUMEN

La tecnología ha reemplazado progresivamente el trabajo humano, haciendo esencial la protección contra la automatización, según el artículo 7º, inciso XXVII, de la Constitución Federal de 1988. La automatización afecta tanto el trabajo manual como el intelectual, requiriendo medidas para garantizar empleos dignos. Ante esto, surge la cuestión: ¿cómo proteger a los trabajadores frente a los avances tecnológicos? Para responder, este artículo aborda: (i) inteligencia artificial; (ii) impactos en la sociología contemporánea; (iii) futuro del mercado laboral; y (iv) derecho a la protección contra la automatización. Se concluye que la automatización sin regulación compromete derechos fundamentales, exigiendo un marco legal adecuado, capacitación profesional para la adaptación al mercado y políticas públicas que fortalezcan los ingresos del trabajo, garantizando justicia social.

**Palabras clave:** derecho fundamental; garantías sociales; innovaciones tecnológicas; mercado de trabajo.

### ABSTRACT

Technology has progressively replaced human labor, making protection against automation essential, as established in Article 7, Section XXVII of the 1988 Federal Constitution. Automation impacts both manual and intellectual work, requiring measures to ensure decent employment. Given this, the question arises: how can workers be protected against technological advancements? To address this, this article explores: (i) artificial intelligence; (ii) impacts on contemporary sociology; (iii) the future of the labor market; and (iv) the fundamental right to protection against automation. It is concluded that unregulated automation threatens fundamental rights, demanding an adequate legal framework, professional training for market adaptation, and public policies that strengthen labor income, ensuring social justice.

**Keywords:** fundamental right; labor market; social guarantees; technological innovations.

Recibido: 23-01-2025 • Aceptado: 09-05-2025



## 1 INTRODUÇÃO

Este artigo tem como propósito analisar o mercado de trabalho em face das inovações tecnológicas, bem como pesquisar como este mesmo mercado insurge-se às transformações que aparecem em consequência da inteligência artificial, da automação e da robotização na época atual, cujo efeito é a extinção de postos de trabalho e o surgimento de novas funções, que necessitam de conhecimento tecnológico prévio para serem executadas.

Bolzan de Moraes e Pádua, referindo-se a esse novo contexto em que vivemos, no qual a “era digital” colapsou a “era analógica” em toda a sua arquitetura, afirmam que estamos diante de “uma era, para alguns, pós-democrática, pós-panóptica, da pós-verdade, ou até mesma pós-humana, como queiram, tendo como características principais a desterritorialização e a aceleração de tudo e de todos [...]” (Moraes e Pádua: 2022, p. 4).

O presente estudo tem o propósito de investigar se será possível o aproveitamento dessa mão-de-obra desqualificada ajustar-se às novas exigências do mercado de trabalho, que vem sofrendo mudanças constantemente, e, sobretudo, para saber de quem é a responsabilidade para esse problema na sociedade contemporânea.

Em razão disso, a discussão sobre o avanço da inteligência artificial no mercado de trabalho nos leva a fazer vários questionamentos: quanto a inteligência artificial (IA) afetará o mercado de trabalho? Como o mercado de trabalho reagirá às mudanças que ocorrem por conta da inteligência artificial? Quais serão os impactos da inteligência artificial (IA) nos nossos empregos? Será que a inteligência artificial (IA) vai acabar com o trabalho humano? As respostas para essas indagações não estão pré-definidas e dependem de instituições, investimentos e políticas por nós efetivadas, de modo a enfrentarmos os desafios impostos por esse novo tempo.

O comportamento, a convivência e o modo de pensar estão sendo moldados no mundo cibernético, um mundo sombrio que vem sofrendo constantes mutações, capaz de interferir nas relações sociais, no trabalho e na própria inteligência, onde a técnica é vista hoje como fundamento de transformação do mundo humano por ele próprio (Lévy: 1993, n.p).

A tecnologia tem um papel crucial no desenvolvimento econômico, propiciando um aquecimento na produção econômica agregada, um aumento na riqueza das nações e, ao mesmo tempo, deve ser sistematizada de modo a preservar direitos individuais já consagrados na Constituição Federal de 1988. Considere-se, por exemplo, o impacto trazido pela computação nas instituições financeiras, onde profissionais, cujas atividades eram ligadas à entrada de dados, a cálculos repetitivos, trabalhos de contabilidade, bem como a outras tarefas financeiras, tais como impostos, folha de pagamento, auditorias, e de canais de atendimento ao público, foram substituídos.

As transformações que tudo isso implementa no mercado de trabalho são, portanto, relevantes e precisam ser analisadas. Por isso, o problema desta pesquisa é: com fulcro no princípio da dignidade da pessoa humana, como tutelar efetivamente a disponibilização de empregos e trabalhos dignos frente aos avanços da tecnologia que substitui paulatinamente a mão de obra humana?

Partimos da hipótese de que o direito fundamental à proteção perante a automação está assentado no rol de direitos e garantias sociais, consubstanciado no inciso XXVII, do artigo 7º, da Constituição Federal de 1988, seja por meio de direitos de aparência individual, seja pela concretização de direitos coletivos. Ele deve ser observado em cada relação de trabalho, de modo a harmonizar os interesses do empregador no bojo de suas atividades com fins lucrativos com a dignidade humana, que impõe o trabalho como direito fundamental de todos.

É preciso considerar que a eficiência e ganhos de escala são necessários e almejados num mundo cada vez mais enigmático, e, nesse contexto, utilizando-se do método dedutivo, este artigo é composto de quatro seções: (i) desvendando a inteligência artificial; (ii) desafios para a sociologia contemporânea: os efeitos da

inteligência artificial e dos algoritmos nas relações sociais, políticas e econômicas; (iii) qual é o futuro do mercado de trabalho em face do avanço das novas tecnologias?; (iv) direito fundamental à proteção perante a automação como instrumento de tutela ao emprego. Por fim, conclui-se: que o uso acelerado e sem regulação compromete direitos fundamentais, mormente o direito do trabalhador à proteção contra a automação; que é preciso termos um Direito apto a resolver os novos problemas que surgem, sem descuidar da pessoa humana; que é preciso fomentar cursos para qualificação técnica dos trabalhadores, tornando-os aptos para enfrentar os desafios do mundo globalizado; e que haja a formulação de políticas públicas permanentes que potencializem os rendimentos do trabalho para afirmar a justiça social.

## 2 DESVENDANDO A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

No sentido apontado por Rich e Knight (1991), a definição de Inteligência Artificial (IA) permanece desafiadora no século XXI, e continua sendo um campo que facilmente muda de direção. Para Fabio G. Cosman e Hugo Neri (2021), o que hoje é uma ação inteligente pode ser uma operação trivial quando o computador codificar suas regras, além do que, há distinções entre reproduzir um comportamento análogo ao homem, perspicaz por natureza, mas possivelmente com déficit de equilíbrio, e alcançar um comportamento coerente apoiado em princípios.

Por volta de meados da década de 1950, os primeiros estudiosos da (IA) desenvolveram um projeto ousado e, ao mesmo tempo, ambicioso e determinado: “recriar a inteligência humana em uma máquina”, e essa atmosfera de desafio e complexidade, chamou a atenção de várias mentes do ramo da ciência da computação: Marvin Minsky, John McCarthy e Herbert Simon (Kai-fu Lee: 2019, n.p.). A inteligência artificial, cujo nome foi cunhado em 1956, busca não somente compreender, mas também gerar entidades inteligentes, como um campo promissor que ainda tem espaço para vários Einsteins e Edisons desenvolverem suas ideias em tempo integral (Russel; Norvig: 2013, n.p).

Segundo Fabio G. Cozman e Hugo Neri (2021), durante muitos anos, o principal livro-texto da área de inteligência artificial era uma obra intitulada “Artificial Intelligence”, escrita por Elaine Rich e Kevin Knigth (1991), que traz na primeira sentença da segunda edição, publicada em 1991, o tema: “O que exatamente é inteligência artificial?” Para Cozman e Neri (2021), naquela época não havia aquiescência quanto à resposta a essa pergunta, e Rich e Knight (1991) apenas argumentam que Inteligência Artificial está voltada para o estudo de computadores que fazem coisas que, atualmente, o homem faz melhor, e é a partir dessa definição vaga que eles exemplificam o que seria de fato a inteligência artificial daquela época.

Ainda de acordo com Cozman e Neri (2021), alguns anos após o lançamento do livro, na metade da década de 1990, Stuart Russel e Peter Norvig publicaram a obra intitulada “*Artificial Intelligence: a modern approach*”, e o texto se tornou a principal fonte do ensino de Inteligência Artificial, no qual Cosman e Neri (2021, p. 21), no capítulo primeiro, apresentam várias definições para ela: “sistemas que pensam como humanos; que agem como humanos; que pensam racionalmente; que agem racionalmente (implícito aqui o ponto que nem sempre humanos pensam/agem racionalmente...)”.

Para Menezes Neto (2016), a Inteligência artificial, conhecida como o aprendizado de máquinas (*machine learning*), diz respeito a uma área do saber com o intento de criar sistemas computacionais para acúmulo de conhecimento para a tomada de decisões, definindo como parâmetro experiências pregressas, empreendendo análises dos resultados futuros baseados em ações tomadas no presente. Ao analisar esse campo específico da computação, Menezes Neto estabelece ainda o seguinte conceito para inteligência artificial: “trata-se de um sistema capaz de ser treinado para tomar decisões diante de novos cenários” (Neto: 2016, p. 173).

De acordo com Cosman e Neri (2021), contemporaneamente a expressão Inteligência Artificial é muito comum, tanto na literatura técnica quanto no imaginário popular, e as mais variadas áreas, como a medicina, o direito e a engenharia, estão vivenciando revoluções baseadas nela, e, nesse contexto, a sociedade, ao

mesmo tempo em que se espanta com os prometidos ganhos em bem-estar e produtividade, se amedronta com perspectivas apocalípticas associadas a ela.

É indubitável que a inteligência artificial já está inserida em nosso cotidiano, e isso pode ser verificado por meio de simples exemplos: impressão digital (comumente utilizada para verificação de identidade em *smartphones*, saques, academias de ginásticas etc.); otimização de rotas (recurso muito utilizado pelo *Waze* e outros aplicativos de transporte para otimizar rotas e aprimorar a navegação no tráfego); reconhecimento de imagem (empregado em sistema de segurança e em empresas para identificação de seus funcionários). Na concepção de Cozman e Neri (2021), a IA atualmente é parte do mundo real e vem transformando a sociedade, e o que víamos anteriormente em cenários de filmes de ficção científica, agora utilizamos em debates sobre tecnologias.

Entender o que é Inteligência Artificial é fundamental não só para as instituições, mas para todos aqueles que desejam se atualizar. Isso porque ela é uma das principais tecnologias com o potencial de transformar substancialmente o modo de funcionamento das organizações e de nossas próprias vidas.

### **3 DESAFIOS PARA A SOCIOLOGIA DIGITAL: OS EFEITOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DOS ALGORITMOS NAS RELAÇÕES SOCIAIS, POLÍTICAS E ECONÔMICAS**

O vocábulo “Sociologia Digital” foi idealizado em 2009 por Jonathan R. Wynn, em um artigo publicado no *Journal Sociological Forum*, e o surgimento da internet possivelmente foi o desdobramento digital de maior influência e o que mais impactou a vida social, e, por conseguinte, despertou maior atenção dos sociólogos ao perceberem que os dados que se tornariam públicos no espaço virtual suscitariam desafios sistemáticos para a sociologia (Cordeiro: 2021, n.p). Manuel Castells (Castells: 2015, p. 7), referindo-se à rede como mensagem, considera a internet “o tecido de nossas vidas” e estabelece a seguinte metáfora:

Se a tecnologia da informação é hoje o que a eletricidade foi na Era Industrial, em nossa época a Internet poderia ser equiparada tanto a uma rede elétrica, quanto ao motor elétrico, em razão de sua capacidade de distribuir a força da informação por todo o domínio da atividade humana. Ademais, à medida que novas tecnologias de geração e distribuição de energia tornaram possível a fábrica e a grande corporação como os fundamentos organizacionais da sociedade industrial, a Internet passou a ser a base tecnológica para a forma organizacional da Era da Informação: a rede. (Castells: 2015, p. 7).

Na perspectiva de Castells (2015) as redes atualmente passaram a ter um fôlego novo, convertendo-se em redes de informação revigoradas pela internet, e usam seus poderes como instrumentos de organização por sua versatilidade e resiliência próprias para se adaptar a um ambiente de frenética transformação. Para o autor essa é a razão pela qual as redes se alastram em todos os campos da economia e da sociedade, superando organizações no exercício de suas atividades.

A internet permite, pela primeira vez, uma comunicação coletiva, em escala global, ao tempo dos atores (Castells: 2015, n.p.), e no início do século XXI, a sociedade testemunhou o nascimento de um novo ramo, a Sociologia Digital, a cada dia mais fortalecido e difundido, que abarca uma profusão de ideias, problemas e metodologias (Cordeiro: 2021, n.p), e, no sentido de estabelecer uma melhor compreensão desse novo campo de interpretação no mundo digital globalizado, Cordeiro explica:

[...] o que significaria “Sociologia Digital” senão ser uma sociologia capaz de ler o mundo contemporâneo? Teria ela objetos específicos e técnicas específicas? Ou ela própria seria um espaço privilegiado para pensarmos como a sociologia, como um todo, deve se repensar na atualidade. Repensar-se em termos teóricos, conceituais, metodológicos e técnicos; repensar-se no modo como se constituem suas problemáticas e objetos; repensar-se em como dialoga com outras áreas e se apropria de novos instrumentais. (Cordeiro: 2021, p. 207)

Nos últimos anos, muito se tem debatido acerca das transformações tecnológicas, e não é preciso muito esforço para reconhecer que elas transformaram também o modo como nos relacionamos – as pessoas passaram a se conectar de forma plural e a ter múltiplas relações através de um simples toque em seu telefone, onde as relações diretas entre indivíduos se dão agora por intermédio de algoritmos, mas nas relações de trabalho esse impacto surge inicialmente pelos avanços tecnológicos materiais - máquinas, ao passo que as relações entre indivíduos e entre indivíduos e conhecimento só foram, de fato, abaladas com o surgimento das tecnologias informacionais (CORDEIRO, 2021).

Até a metade do século passado a inteligência era vista como uma particularidade humana, no sentido de que somente o homem tem a capacidade de produzir um raciocínio lógico marcado substancialmente por compreensões da racionalidade e que estabelece os métodos de deliberação (Lévy: 1999, n.p). Para Cordeiro (2021), a inteligência é a capacidade de decidir acertadamente e no momento certo, apreendendo contextos para a tomada de decisão, e a sua particularidade principal é relacionar esses contextos à ação. Hoje, ainda que isso não signifique que um computador tenha consciência do que está executando, ele pode agir de forma mais rápida e mais eficiente que um ser humano em determinados trabalhos (Esposito: 2017, n.p), mas isso não quer dizer que a inteligência biológica sucumbiu à inteligência artificial, e, nesse sentido Cordeiro explica que: “A Inteligência Artificial ainda não representa a substituição da inteligência humana, mesmo porque ainda não conhecemos por completo a extensão e as limitações da própria inteligência humana”. (Cordeiro: 2021, p. 210)

Ainda na perspectiva de Cordeiro (2021), a Inteligência Artificial é um software programado para a tomada de decisões acertadas que, decompondo-a em nível unitário, temos os “algoritmos”. Muito embora sejam a essência da Inteligência Artificial, os algoritmos não pensam e não agem racionalmente como nós (ESPOSITO, 2017). E Cordeiro (2021) arremata ao argumento de que a presença da Inteligência Artificial já uma realidade sombria e que vem moldando padrões sociais, e que, com isso, acredita que torna-se ilógico tratar de uma área específica denominada Sociologia Digital, carecendo agora de um debate imbuído de novas elucubrações da vida social contemporânea, por meio de uma força propulsora chamada tecnologia, capaz de transformar a sociedade.

Assim, em contraposição ao temor presente no senso comum, a IA está longe de substituir os seres humanos em seus atributos mais humanos (Marcus; Davis: 2019, n.p apud Cordeiro: 2021, n.p). Todavia, os algoritmos dispõem de uma habilidade capaz de interferir na vida social: tomar decisões e ações, compondo uma tecnologia que não se resume meramente a um conjunto de funções, mas que tem a capacidade de produzir impactos sociais, políticos e econômicos (Cordeiro: 2021, n.p).

Atualmente, estamos inseridos num mundo digitalizado e aprisionados por imponentes plataformas que controlam as regras do jogo, tanto em relação à vida privada quanto à política e economia. Na privacidade, cita-se como exemplo o período de *lockdown* do coronavírus, em que as pessoas se viram obrigadas a se relacionarem por intermédio das tecnologias, tendo esse direito sido totalmente devassado: seja para manter contato com seus familiares, para o trabalho, para manter seus filhos na escola ou para diversas outras atividades. Na política, temos como exemplo o escândalo de dados do *Facebook-Cambridge Analytica* nas eleições norte-americanas, em que Donald Trump foi eleito Presidente dos Estados Unidos da América, e, na ocasião, houve o vazamento de dados pessoais de aproximadamente 87 milhões de usuários do *Facebook*, conforme informações extraídas do *Jornal BBC News*, 25 out. 2018, e que foram utilizados para fins políticos. Com relação à economia, denota-se o surgimento de uma nova ordem econômica e uma força social antidemocrática, a quem Zuboff (2021) denominou “Capitalismo de Vigilância”.

Para Zuboff apesar de se valer de várias tecnologias, o capitalismo de vigilância não pode ser reduzido a elas, e deve ser compreendido como uma nova visão antidemocrática da sociedade e das relações sociais por ele produzidas, visto que se vale de experiências humanas como matéria-prima para fins comerciais, e, principalmente, “reivindicando um domínio sobre os territórios humano, social e político que vai muito além do terreno institucional convencional da empresa privada ou do mercado”. (Zuboff : 2021, p. 37),

Nessa linha de pensamento, a Sociologia contemporânea (Digital), na perspectiva de Cordeiro, “não deve desenvolver apenas novas formas de conhecer a vida social e dela extrair dados, mas também deve repensar o status dos processos entre indivíduos e tecnologias nessa nova vida social digitalizada e todos os seus fenômenos” (Cordeiro: 2021, p. 207). Ainda de acordo com a citada autora, a sociologia não deve se ater tão somente ao estudo de como os indivíduos utilizam a tecnologia, nem de como geram dados a partir desse uso ou de como se institui novas metodologias para análise de *big data* sobre a vida social, mas refletir sobre a forma de se compreender esse novo mundo.

#### **4 QUAL É O FUTURO DO MERCADO DE TRABALHO EM FACE DO AVANÇO DAS NOVAS TECNOLOGIAS?**

Hoje, estamos implementando uma nova revolução industrial, assentada agora na tecnologia, que tem exigido das empresas novas maneiras de serem eficientes e que vem influenciando diretamente no mercado de trabalho. Para Klaus Schwab “A escala e a amplitude da atual revolução tecnológica irão desdobrar-se em mudanças econômicas, sociais e culturais de proporções tão fenomenais que chega a ser quase impossível prevêê-las” (Schwab: 2016, p. 24).

É indubitável que as revoluções tecnológicas ganharão um potencial desenvolvimento nas próximas décadas, e isso implicará ao homem enfrentar desafios que jamais enfrentou, e para melhor compreensão do tamanho desse desafio, iniciemos com o mercado de trabalho, que dentro em breve pode excluir bilhões de pessoas desse mercado, criando uma nova e vasta classe de inúteis, um caos social e político com os quais nenhuma ideologia está apta a enfrentar (Harari: 2018, n.p).

Nesse sentido, Jose Luis Bolzan de Moraes pontua:

[...] é preciso reconhecer que as estruturas tecnológicas atuais, aplicadas ao mundo do trabalho, têm permitido uma gestão algorítmica do trabalho com a destruição dos “empregos” a partir da automatização da produção aliada ao potencial extraordinário da internet das coisas (IC) que conjuga comunicações, energia e logística. (Moraes: 2018, p. 893, grifo do autor)

Eis a questão: de que forma essa massa de desempregados pode ser reconduzida no mercado de trabalho em novas atividades laborais? Essa é uma indagação a ser respondida utilizando-se do conhecimento obtido no decorrer da história, a partir da Revolução Industrial, que transformou completamente a sociedade inglesa na segunda metade do século XVIII e que se alastrou para o mundo. Nessa lógica, Yuval Noah Harari assim se manifesta:

Mesmo se fosse possível inventar novos empregos e retrainar a força de trabalho constantemente, cabe indagar se um humano mediano terá a energia e a resistência necessárias para uma vida de tantas mudanças [...] Será que as pessoas serão capazes de lidar com a volatilidade do mercado de trabalho e das carreiras individuais? Provavelmente vamos precisar de técnicas de redução de estresse ainda mais eficazes — desde medicamentos, passando por psicoterapia e meditação — para evitar que a mente do Sapiens entre em colapso. **Uma classe “inútil” pode surgir até 2050 devido à falta absoluta de emprego ou de educação adequada e à falta de energia mental.** (Harari: 2018, p. 46, grifo nosso)

É preciso não olvidar que esse fenômeno não se verifica apenas nas linhas de produção de fábricas, mas também nos ambientes do trabalho intelectual. No campo jurídico, hodiernamente, os profissionais do Direito e Tribunais são surpreendidos com o emprego de novas tecnologias, tornando seus trabalhos mais profundos e precisos. Um bom exemplo de tecnologia implantada para melhorar o sistema judiciário é o projeto Victor - “Victor” é uma homenagem a Victor Nunes Leal, ministro do STF de 1960 a 1969, autor da compilação da jurisprudência do STF em súmulas, o que simplificou a prática dos precedentes judiciais nos recursos para análise de identidade de temas já adotados em repercussão geral para novos recursos extraordinários interpostos no STF, e o projeto Radar, em que o TJ-MG vem utilizando ferramentas para

identificar e agrupar processos idênticos e, deste modo, possibilitar a realização de julgamentos conjuntos (Pedron; Reale; Ramalho: 2019, n.p).

Parafraseando Bolzan de Moraes (2018), eis que surge a pergunta que não quer calar: o futuro do Estado Democrático de Direito, diante de uma sociedade desprovida de trabalho (humano), será uma sociedade que libertará o homem do trabalho ou uma sociedade que se livrará do homem? Para Bolzan de Moraes, “esta é uma pergunta ainda sem resposta, mas que põe em dúvida, desde logo, as próprias fórmulas deste Estado (Liberal) Social (ou Democrático) de Direito” (Moraes: 2018, p. 894).

A contrario sensu, não se deve esquecer que as inovações tecnológicas possibilitam o advento de novos empregos, porém, essas novas funções exigem alto nível de especialização, de modo que os trabalhadores possam acompanhar o avanço da tecnologia, mas será que eles possuem a mínima condição para fazê-lo? Nesse contexto, Harari entende que:

[...] Governos terão de intervir, tanto no subsídio a um setor de educação vitalício quanto na garantia de uma rede de proteção para os inevitáveis períodos de transição. Se um ex-piloto de drone de 41 anos de idade leva três anos para se reinventar como designer de mundos virtuais, provavelmente vai precisar de muita ajuda do governo para sustentar a si e a sua família durante esse período [...] Porém, mesmo que a ajuda do governo seja suficiente, não sabemos se bilhões de pessoas serão capazes de se reinventar repetidamente sem perder o equilíbrio mental [...] O primeiro passo é reconhecer que os modelos sociais, econômicos e políticos que herdamos do passado são inadequados para lidar com tal desafio. (Harari: 2018, p. 49)

É indiscutível que a acelerada mudança tecnológica nos impõe compreender novas aptidões rapidamente, mas o sistema educacional atual não se adapta a esse novo mundo com a mesma velocidade. O mercado de trabalho necessita realocar os trabalhadores em novos empregos, tentando a sua subsistência, porém, este encargo não é somente do governo, mas também das empresas e dos trabalhadores.

Se não com as mesmas inovações, mas com os mesmos estresses entre capital e trabalho, a história se repete no decurso do tempo, quando funções deixam de existir, mas, ao mesmo tempo, novas vão surgindo, e até mesmo novos modelos de trabalho são desvelados, como o trabalho sob demanda que se dá por meio de aplicativos. De acordo com Renan Bernardi Kalil (2020), essa relação de trabalho ocorre de forma triangular, gerenciado por uma plataforma que estabelece uma relação entre oferta e demanda de mão de obra nas imediações ou no local em que se encontra o tomador de serviços. Para Kalil “é por meio do aplicativo que os trabalhadores acessam a plataforma, a infraestrutura digital que coordena e organiza a atividade econômica desenvolvida pela empresa” (Kalil: 2020, p. 100).

Observa-se hoje uma série de dificuldades ocasionadas pelas novas tecnologias, que ocultam a cognição dos preceitos legais do vínculo de emprego, na forma estabelecida pelos arts. 2º e 3º da CLT, uma vez que a prestação do serviço pode se dar sem a presença física do trabalhador no ambiente de trabalho. Para tanto, o empregado, conectado à internet, se vale de ferramentas tecnológicas como smartphones, computadores, tablets e outras, sem ter que estar presencialmente ao seu local de trabalho, basta apenas estar conectado.

Um dos principais gargalos que assombra essa nova estrutura de trabalho é a absoluta ausência de obrigações e direitos trabalhistas (férias, 13º salário, descanso semanal remunerado, licença maternidade ou qualquer outro direito) entre essas plataformas e os trabalhadores. De acordo com essas empresas - proprietárias de plataformas – os trabalhadores são vistos como autônomos, pois, para elas (as empresas), eles (os trabalhadores) possuem liberdade para estabelecer seus horários de trabalho, para definir a quantidade de horas de labor diário, semanal ou mensal, e até mesmo os dias de folga, o que lhes possibilita desenvolver outras atividades conforme seus interesses pessoais ou profissionais (Kalil: 2020, n.p).

Como forma de desmistificar o caráter de autonomia atribuído ao trabalhador pelas plataformas digitais, Rodrigo de Lacerda Carelli pondera:

[...] podemos retirar duas dimensões centrais da autonomia característica do trabalhador autônomo: 1) ele organiza e gerencia o seu próprio negócio; ele organiza e gerencia o trabalho dentro do seu próprio negócio. O equívoco na identificação do trabalho autônomo muitas vezes está na desconsideração de uma dessas dimensões. (Carelli: 2020, p. 75)

Na perspectiva de Kalil (2020), a lógica de execução deste trabalho por meio de aplicativos talvez seja uma armadilha para os trabalhadores, visto que estes procuram auferir uma renda extra que possa complementar os ganhos de sua atividade principal para sobreviver. Mas a necessidade desta nova função pode comprometer o horário de trabalho de seu emprego principal, o que pode acarretar a dispensa do trabalhador e um agravamento da precarização (CHERRY, 2016).

Um novo modelo de trabalho que se desenvolve atualmente por meio de aplicativo é a Uberização, que se dá no âmbito de transporte de passageiros, criado a partir de plataformas digitais disruptivas que, diante das promessas de flexibilização, autonomia e rendas, negam ser uma empresa de transporte de passageiros, ao argumento de que apenas conectam os usuários desse serviço ao motorista, o que torna essa atividade laboral precária para o trabalhador. Nesse mesmo sentido, aponta Maria Cecília Alves Pinto:

No atual contexto, percebe-se que as empresas buscam extrair do trabalhador mais do que ele pode oferecer e, sob a rotulação de uma economia colaborativa ou de parceria, deixam com o laborista os riscos da atividade, sem que o tomador dos serviços seja obrigado a garantir-lhe um patamar remuneratório mínimo, ou qualquer dos direitos trabalhistas, de modo a proporcionar-lhe uma sobrevivência digna. (Pinto: 2020, p. 193)

Verifica-se que as disrupções provocadas pelas inovações tecnológicas vêm causando um rompimento na interligação entre o Direito do Trabalho e os trabalhadores que, no estado econômico de assalariamento, se utilizam de plataformas digitais para vender sua força de trabalho no experimento de uma liberdade para escolher a melhor forma de exercer suas atividades laborativas (Oliveira: 2020, n.p). Para este autor, surge agora um novo modelo de negócio, denominado plataformas digitais de trabalho que, juntamente com e-comércio e “plataformas industriais”, instituem o cenário da economia eletrônica, também conhecido como “capitalismo de plataformas, economia de bicos (*gig economy*) ou economia do compartilhamento (*sharing economy*)”.

Na perspectiva de Ludmila Costhek Abílio (2020), o laborista uberizado passa a ser remunerado de acordo com a demanda, sendo gerente de si próprio e, simultaneamente, subordinado às empresas, ainda podendo estabelecer estratégias para obter uma maior remuneração, como definir o local de trabalho, o caminho a ser seguido e o horário que achar conveniente para desempenhar suas atividades, ou até mesmo se deve ou não estender sua jornada de trabalho.

Para uma melhor compreensão deste novo modelo de trabalho, Abílio pondera:

Na uberização, a dispersão opera em novas dimensões e lógicas. Agora é preciso mirar na figura plenamente consolidada do trabalhador como autogerente de si mesmo, responsável por sua própria sobrevivência e permanência em um trabalho onde nada parece estar garantido. O trabalhador uberizado inicia a sua jornada sem ter qualquer garantia sobre qual será sua carga de trabalho, sua remuneração e o tempo de trabalho necessário para obtê-la. As estratégias pessoais para a gestão da própria sobrevivência passam a estar no cerne da reprodução social dos trabalhadores ao mesmo tempo que são incorporadas e gerenciadas no processo de trabalho. (Abílio: 2020, p. 115-116)

No discernimento de Pinto (2020), o âmago da questão da realidade em que se verifica o trabalho prestado por motoristas de transporte de passageiros – uberização - se dá pela caracterização ou não de vínculo empregatício entre a empresa - proprietária da plataforma digital e que estabelece o elo de ligação com os passageiros - e o motorista, que utiliza o próprio veículo para a prestação de serviços, devendo ainda arcar com a manutenção de seus custos. Ainda na perspectiva da autora, a configuração ou não de vínculo

de emprego entre as partes retrocitadas passa pelo rol de direitos atestados aos trabalhadores pela legislação do trabalho, a qual opera um relevante papel para coibir a exploração do trabalho humano.

De outro modo, é possível que o ser humano sequer consiga inserção no mercado de trabalho (Pinto: 2020, n.p.), em face do avanço da inteligência artificial e das novas tecnologias, e para os trabalhadores que já fazem parte deste cenário, cujos postos de trabalho foram reduzidos ou até mesmo extintos, terão eles capacidade de se reinventar com a mesma velocidade da tecnologia para o exercício das novas atividades?

## **5 DIREITO FUNDAMENTAL À PROTEÇÃO PERANTE A AUTOMAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE TUTELA AO EMPREGO**

Inauguro este tópico ao argumento de que viver neste mundo já é um desafio por si só, e esse desafio se torna ainda maior quando nos deparamos com um mundo em que as máquinas passam a ocupar um lugar que era só nosso. Nessa perspectiva, James Manyika et al (2017) afirmam que o mundo tecnológico em que habitamos é farto de promessas, mas também de desafios, e ainda que as tecnologias potencializem a produção e aprimorem a qualidade de vida, não deixarão de substituir os seres humanos em diversos postos de trabalho, o que provoca muita apreensão.

A automação do trabalho é uma realidade cada vez mais presente na rotina da empresa, desde trabalhos mais simples até processos mais complexos, posto que a tecnologia vem dominando o mercado e se tornando crucial para o crescimento dos negócios. É inegável que o avanço tecnológico proporciona resultados positivos às empresas, pois, além de diminuir a possibilidade de erros em atividades executadas de forma manual, reduz custos e ainda disponibiliza soluções rápidas para contratempos operacionais. Entretanto, o que é desenvolvimento para uns pode se tornar um pesadelo para outros, e, nesse sentido, Pedro Henrique Melo Albuquerque et al (2019) afirma que, nos últimos anos, a automação transformou-se num grande temor para os trabalhadores de todo o mundo, que veem seus postos de trabalho ameaçados por máquinas.

A Constituição Federal/88 elenca em seu artigo 6º o direito ao trabalho como um dos direitos sociais - responsável pela melhoria da condição social dos trabalhadores, sem o qual não há que se falar em dignidade da pessoa humana:

Art. 6º - 1. Os Estados partes do presente Pacto reconhecem o direito ao trabalho, que compreende o direito de toda pessoa de ter a possibilidade de ganhar a vida mediante um trabalho livremente escolhido ou aceito, e tomarão medidas apropriadas para salvaguardar esse direito (Brasil:1992, n.p).

Para Daury César Fabris: “O trabalho constitui um desses elementos essenciais da condição humana, da realização material e espiritual. Sem o trabalho o homem não se alcança, porque o homem é obreiro da sua própria existência [...]” (Fabris: 2006, p. 17).

O Direito Fundamental da proteção perante a automação está assentado no rol de direitos e garantias sociais, consubstanciado no inciso XXVII, do artigo 7º, da Constituição Federal/88, seja por meio de direitos de aparência individual, seja pela concretização de direitos coletivos. De longa data já é certificada a necessidade de desenvolver meios de proteção da classe trabalhadora ante os impulsos da automação excessiva e imoderada, e a tutela do emprego face à automação merece uma atenção especial, tanto em relação ao trabalho manual, quanto no tocante ao trabalho intelectual.

Nessa perspectiva, há que se buscar, com fulcro no princípio da dignidade da pessoa humana, tutelar efetivamente a disponibilização de empregos e trabalhos dignos. Em hipótese alguma se pode consentir que a automação possa vir a substituir as funções humanas de tal maneira que alcance a livre escolha do trabalho e o direito ao trabalho, que se configura não só como um direito econômico-social, mas também como um direito político que integra a condição de cidadão de um país. Nesse sentido, estatui o artigo 6.1 do Pacto

Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais de 1966, do qual o Brasil é subscritor (Brasil, 1992, n.p).

Nessa mesma direção, a Declaração Universal dos Direitos Humanos, celebrada pela Assembleia Geral das Nações Unidas em 10 de dezembro de 1948, reproduz, em seu artigo 23, que “todo ser humano tem direito ao trabalho, à livre escolha de emprego, a condições justas e favoráveis de trabalho e à proteção contra o desemprego” (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1948). Trata-se aqui de enobrecer um trabalho “humano” não apenas com um viés econômico, mas, sobretudo, que tenha um olhar de respeito e consideração direcionado para os direitos fundamentais. Nessa mesma linha de pensamento, Daury César Fabris sustenta:

O trabalho humano constitui-se fator necessário e preponderante à evolução da humanidade como espécie animal dotada de inteligência, devendo as questões em torno de o trabalho ser analisadas através do prisma econômico, filosófico e jurídico. As implicações jurídicas nessa seara dependem determinadamente de um rearranjo estrutural da economia, que demandará decisões políticas em escala mundial; decisões estas que poderão ser transformadas em normas. Todavia, somente com o respeito aos direitos fundamentais é que poderemos debelar uma economia anti-humana e implantarmos um modelo mundial que possa minimizar o egoísmo que nos é inato. Pensar em liberdade é pensar em convivência submetida ao direito. Não qualquer direito; mas num direito subordinado aos direitos matrizes, ou seja: aos direitos fundamentais do homem e da mulher. (Fabris: 2006, p. 31)

A Constituição Brasileira de 1988 trouxe em seu texto (art. 7º, inciso XXVII) a preocupação com que a automação iria impactar as relações de trabalho e os postos de emprego, no intuito de preservar os valores sociais que, juntamente com a dignidade da pessoa humana e a cidadania, fundamentam o Estado Democrático de Direito, mas, ao mesmo tempo, essa mesma Constituição prevê o direito à livre iniciativa (art. 1º, inciso IV) e o incentivo ao desenvolvimento científico, tecnológico e à inovação (art. 218), de sorte que a tutela ao trabalhador perante a automação não seja uma barreira ao crescimento das empresas e da tecnologia (Brasil: 1988, n.p).

Dessa forma, o legislador vê-se no dilema de criar normas para o desenvolvimento tecnológico que não venha a excluir os menos favorecidos economicamente, mas que possa também instituir meios para o fomento e desenvolvimento da tecnologia. A tensão que se apresenta foi descrita por Robert Castel:

Estamos sem dúvida, diante de uma bifurcação: aceitar uma sociedade inteiramente submetida às exigências da economia ou construir uma figura do Estado social à altura dos novos desafios. A aceitação da primeira parte da alternativa não pode ser excluída. Mas poderia custar o desmoronamento da sociedade salarial, isto é, desta montagem inêdita de trabalho e de proteções que teve tanta dificuldade para se impor. (Castel: 2005, p. 35)

O desenvolvimento da tecnologia impõe às empresas um processo seletivo de seus empregados, pois elas não têm mais a necessidade de manter em seus quadros determinados trabalhadores - os chamados trabalhadores “comuns”, desprovidos de habilidades e que naturalmente podem ser substituídos por máquinas - e essa vulnerabilidade se dá em menor índice para os indivíduos que já se encontram familiarizados com a tecnologia e a utilizam em seu favor (BRYNJOLFSSON; MCAFEE, 2014).

Na contemporaneidade vislumbra-se uma sociedade com enorme dificuldade para a geração de novos postos de trabalho, com o agravante de que os trabalhadores que aí estão, sem acesso a uma escolarização, e sem a capacidade de se reinventar, não conseguem adequar-se em novas funções, que exigem um conhecimento técnico especializado que não lhes fora oportunizado. Na perspectiva de Pinto (2020), a ascensão de novas tecnologias, como a automação, que passa a executar atividades outrora realizadas pelo homem, é motivo de preocupação, pois acarretará desemprego em massa em âmbito global.

Nesse mesmo sentido, Pinto afirma:

O desemprego caminha a passos largos e precisa ser debatido, pois ao que tudo indica, nem todos os trabalhadores conseguirão, em futuro breve, acessar o mercado de trabalho. Não obstante, as necessidades de ordem material e imaterial que conformam uma vida digna segue existindo, e os governos municipal, estadual e federal, no caso do Brasil, devem implementar políticas públicas que assegurem a sobrevivência digna de todos quantos vivam no seu espaço territorial [...]. (Pinto: 2020, p. 207)

O desemprego estrutural também é pauta de preocupação para Manyika et al (2017), quando afirmam que é preciso formular políticas públicas permanentes que potencializem os rendimentos do trabalho para afirmar a justiça social, e essa responsabilidade não recai apenas para o poder público, mas também para os empresários e os próprios trabalhadores, que têm papéis construtivos e relevantes, no sentido de otimizar as transições de trabalho que estão por vir, priorizando o bem-estar de seus cidadãos.

Nesse viés, Marcela de Azevedo Bussinger Conti revela que: “[...] Discutir o que a tecnologia pode fazer não se limita a pensar suas possibilidades fáticas, mas deve estar sempre mediado pela contraposição entre o faticamente possível, o eticamente desejável e o constitucionalmente adequado” (Conti: 2020, p. 60). E nessa mesma lógica, Conti anuncia:

Se o eticamente desejável se limita à moralidade, não coercitiva, o constitucionalismo adequado é preocupação fundamental que não pode escapar ao jurista comprometido com o ordenamento jurídico no qual opera. O avanço progressivo da tecnologia a mediar a vida revela a urgente justificativa de um Direito capaz de dar conta dos novos problemas que se apresentam, sem descuidar da pessoa humana, enquanto vértice atribuidor de sentido à regulação e à própria utilização da técnica e da tecnologia a serviço do homem. (Conti: 2020, p. 60)

Valendo-se mais uma vez das palavras de Bolzan de Moraes esse é o papel do Estado Democrático de Direito, apto a mudar a realidade da sociedade, cuja responsabilidade ultrapassa os limites do Estado Social de Direito, no sentido de materializar condições de existência social para a dignidade do homem, “e passa a agir simbolicamente como fomentador da participação pública quando o democrático qualifica o Estado, o que irradia os valores da democracia sobre todos os elementos constitutivos, e, pois, também sobre a ordem jurídica [...]”. (Moraes: 2010, p. 131-132, grifo do autor)

Na atualidade, observa-se que o desemprego cresce assustadoramente e deve ser pauta de ampla discussão, pois, conforme afirmado por Pinto (2020) em linhas pretéritas, tudo leva a crer que uma grande massa de trabalhadores, em futuro breve, não conseguirá ingressar no mercado de trabalho. Em razão disso, a automação deve ser implementada de maneira coerente e engendrada, de sorte que não ultime resultados negativos na vida do empregado, mormente em relação ao desemprego estrutural, ou seja, o desemprego criado pela introdução de novas tecnologias ou de sistemas e processos voltados para a redução de custos, causando demissão em massa e atingindo duramente a sobrevivência do trabalhador.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O avanço da tecnologia presenciado nas últimas décadas tem ensejado impactos inegáveis às relações de trabalho. Em contrapartida, isso, de maneira alguma, significa abandonar o Princípio norteador de todo o Direito do Trabalho, qual seja, o Princípio da Proteção do Trabalhador. Trata-se, em especial, do artigo 7º, inciso XXVII, da Constituição Federal de 1988, que prevê o princípio protetivo contra a automação, que tem o propósito de agasalhar os valores sociais que, juntamente com a dignidade da pessoa humana e da cidadania, constituem o Estado Democrático de Direito.

Diante do cenário atual – o avanço progressivo da tecnologia a permear a vida no liame laborativo - a automação deve ser implementada de maneira coerente e planejada, de modo que não ocasione resultados

negativos na vida do empregado, mormente em relação ao desemprego estrutural, que fora instituído pela introdução de novas tecnologias ou de sistemas e processos voltados para a redução de custos, causando demissão em massa, atingindo a subsistência do trabalhador.

Para alcançar tais objetivos, o desemprego deve ser pauta de ampla discussão, pois, tudo leva a crer que uma grande massa de trabalhadores, em futuro breve, não conseguirá ingressar no mercado de trabalho. Deste modo, revela-se a urgente justificativa de um Direito apto a resolver os novos problemas que surgem, sem descuidar da pessoa humana, assim como a necessidade de que haja um investimento em ofertas de cursos para qualificação técnica dos trabalhadores, de modo a prepará-los para lidar com as novas realidades no mercado de trabalho, cursos esses que devem ser ofertados não apenas pelo Estado, mas também e, principalmente, pelos empregadores.

É fundamental ainda que haja a formulação de políticas públicas permanentes que potencializem os rendimentos do trabalho para afirmar a justiça social, cuja responsabilidade não deve recair exclusivamente sobre os ombros do poder público, mas também dos empresários e dos próprios trabalhadores, que têm papéis construtivos e relevantes, no sentido de otimizar as transições de trabalho que estão por vir, de maneira a priorizar o bem-estar dos indivíduos.

## **BIBLIOGRAFIA**

ABÍLIO, L. C. (2020). Uberização: a era do trabalhador just-in-time? *Estudos avançados*, 34(98), 111–126. Recuperado de <https://www.scielo.br/j/ea/a/VHXmNyKzQLzMyHbgcGMNNwv/?format=pdf&lang=pt> (Acesso: 11 mar. 2023).

ALBUQUERQUE et al. (s.f.). Na era das máquinas, o emprego é de quem? Estimção da probabilidade de automação de ocupações no Brasil. Recuperado de [https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9116/1/td\\_2457.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9116/1/td_2457.pdf) (Acesso: 16 nov. 2023).

BOLZAN DE MORAIS, J. L. (2010). Direitos Humanos, Estado e Globalização. En D. S. Rúbio, J. H. Flores & S. de Carvalho (Orgs.), *Direitos Humanos e Globalização: fundamentos e possibilidades desde a teoria crítica* (2ª ed., pp. 125–149). Porto Alegre: EDIPUCRS.

BOLZAN DE MORAIS, J. L. (2018). O estado de direito “confrontado” pela “revolução da internet”! *Revista eletrônica do Curso de Direito da UFSM*, 13(3), 876–903. Recuperado de <https://periodicos.ufsm.br/revistadireito/article/view/33021/pdf> (Acesso: 30 dic. 2023).

BOLZAN DE MORAIS, J. L., & PÁDUA, T. P. (2022). Direito e tecnologia “em” interregno: a regulação como problema! *Revista Brasileira de Direito*, 18(1), e-4690, 1–27. Recuperado de <file:///C:/Users/marti/Downloads/4690-23305-1-PB.pdf> (Acesso: 31 dic. 2023).

BRASIL. (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm) (Acesso: 16 mar. 2023).

BRASIL. (1992). *Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais*. Recuperado de <https://www.oas.org/dil/port/1966%20Pacto%20Internacional%20sobre%20os%20Direitos%20Econ%C3%B3micos,%20Sociais%20e%20Culturais.pdf> (Acesso: 16 mar. 2023).

BRYNJOLFSSON, E., & MCAFEE, A. (2014). *The second machine age: work, progress, and prosperity in a time of brilliant Technologies*. New York: WW Norton & Company.

CARELLI, R. L. (2020). O trabalho em plataformas e o vínculo de emprego: desfazendo mitos e mostrando a nudez do rei. En R. L. Carelli, T. M. Cavalcanti & V. P. Fonseca (Orgs.), *Futuro do trabalho: os efeitos da revolução digital na sociedade* (pp. 65–83). Brasília: ESMPU.

CASTEL, R. (2005). *A insegurança social: o que é ser protegido?* Petrópolis: Vozes.

CASTELLS, M. (2015). *A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade* (M. L. X. de A. Borges, Trad.). Rio de Janeiro: Zahar. (Livro eletrônico).

CHERRY, M. (2016). Beyond misclassification: The digital transformation of work. *Comparative Labor Law & Policy Journal*, 37.

CONTI, M. A. B. (2020). Subordinação trabalhista e tecnologia: quem controla os controladores? En J. L. Bolzan de Moraes (Org.), *Conexões: estado, direito e tecnologia* (pp. 37–62). Vitória: FDV Publicações.

CORDEIRO, V. D. (2021). Novas questões para sociologia contemporânea: os impactos da inteligência artificial e dos algoritmos nas relações sociais. En F. G. Cozman, G. A. Plonski & H. Neri (Orgs.), *Inteligência Artificial: avanços e tendências* (pp. 206–226). São Paulo: Instituto de Estudos Avançados.

COZMAN, F. G., & NERI, H. (2021). O que, afinal, é inteligência artificial? En F. G. Cozman, G. A. Plonski & H. Neri (Orgs.), *Inteligência Artificial: avanços e tendências* (pp. 21–29). São Paulo: Instituto de Estudos Avançados.

ESPOSITO, E. (2013). Zwischen. Personalisierung und Cloud: Medialität im web. En W. Fink, *Körper des Denkens: Neue Positionen der Medienphilosophie* (pp. 53–231). Leiden: Brill.

FABRIS, D. C. (2006). A crise do direito fundamental ao trabalho no início do século XXI. *Revista de direitos e garantias fundamentais*, (1), 15–38. Recuperado de <https://sisbib.emnuvens.com.br/direitosegarantias/article/view/59/56> (Acesso: 3 jul. 2024).

HARARI, Y. N. (2018). *21 Lições para o século 21* (P. Geiger, Trad.; 2. ed.). São Paulo: Companhia das Letras. (Livro eletrônico).

LEE, K.-F. (2019). *Inteligência artificial: como os robôs estão mudando o mundo, a forma como amamos, nos relacionamos, trabalhamos e vivemos* (M. Barbão, Trad.). Rio de Janeiro: Globo Livros.

LÉVY, P. (1993). *As Tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. São Paulo: Editora 34.

LÉVY, P. (1999). *Cibercultura* (C. I. da Costa, Trad.). São Paulo: Editora 34.

MANYIKA et al. (s.f.). Utilizando a automação para criar um futuro que funcione. Recuperado de <https://www.mckinsey.com/featured-insights/digital-disruption/harnessing-automation-for-a-future-that-works/pt-br> (Acesso: 16 nov. 2023).

MENEZES NETO, E. J. (2016). *Surveillance, democracia e direitos humanos: os limites do Estado na era do big data* (Tese de Doutorado). Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo. Recuperado de [http://repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/5530/Elias+Jacob+de+Menezes+Neto\\_.pdf?sequence=1](http://repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/5530/Elias+Jacob+de+Menezes+Neto_.pdf?sequence=1) (Acesso: 15 nov. 2023).

OLIVEIRA, M. C. S. (2020). A dependência econômica nas plataformas digitais: novas estratégias de direção e controle do trabalho alheio. *Revista do Tribunal Regional do Trabalho 3ª Região*, 66(102), 53–71. Recuperado de [https://portal.trt3.jus.br/escola/institucional/revista/revista-102/@/@cached-display-file/pdf\\_version\\_file/revista-102.pdf?m=2023\\_02\\_09\\_15\\_54\\_50](https://portal.trt3.jus.br/escola/institucional/revista/revista-102/@/@cached-display-file/pdf_version_file/revista-102.pdf?m=2023_02_09_15_54_50) (Acesso: 13 mar. 2024).

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. (1948). *Declaração Universal dos Direitos Humanos*. Adoptada e proclamada pela Assembleia Geral das Nações Unidas (resolução 217 A III) em 10 de dezembro de 1948. Recuperado de <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos> (Acesso: 16 mar. 2023).

PEDRON, F. Q., REALE, A., & RAMALHO, C. (2019). Uma análise sobre a influência do desenvolvimento tecnológico no Direito. *Conjur*. Recuperado de <https://www.conjur.com.br/2019-mar-29/opiniao-influencia-desenvolvimento-tecnologico-direito> (Acesso: 13 mar. 2023).

PINTO, M. C. A. (2020). As novas tecnologias e o trabalho: proteção para o empregado e para o ser humano. En R. L. Carelli, T. M. Cavalcanti & V. P. Fonseca (Orgs.), *Futuro do trabalho: os efeitos da revolução digital na sociedade* (pp. 191–210). Brasília: ESMPU.

RUSSEL, S. J., & NORVIG, P. (2013). *Inteligência Artificial: uma abordagem moderna* (R. C. S. de Macedo, Trad.; 3. ed.). Rio de Janeiro: Elsevier. (Livro eletrônico).

SCHWAB, K. (2016). *A quarta revolução industrial* (D. M. Miranda, Trad.; 1. ed.). São Paulo: Edipro. (Livro eletrônico).

ZUBOFF, S. (2021). *A era do capitalismo de vigilância: a luta por um futuro humano na nova fronteira do poder* (G. Schlesinger, Trad.). Rio de Janeiro: Intrínseca. (Livro eletrônico).

## **BIODATA**

**Daury Cesar FABRIZ:** Doutor em Direito Constitucional pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG. Mestre em Direito Constitucional pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG. Graduação em Direito pelo Centro Superior de Ciências Sociais de Vila Velha – UVV e em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Espírito Santo – UFES. Professor do PPGD (Mestrado e Doutorado) da Faculdade de Direito de Vitória - FDV e Professor titular da Universidade Federal do Espírito Santo. Advogado.

**Claudio Rober MARTINELLI:** Mestre em Direitos e Garantias Constitucionais Fundamentais pela Faculdade de Direito de Vitória (FDV). Especialista em Direito Civil e Direito Processual Civil pelo Centro Universitário do Espírito Santo. Graduado em Ciências Contábeis pela Faculdade Castelo Branco e em Direito pelo Centro Universitário do Espírito Santo. Advogado.



Código: ut30pr1102025