



As novas tecnologias e as relações de trabalho segundo a ordem econômica constitucional brasileira

New technologies and labor relations according to the brazilian constitutional economic order

 **Ana Paula Baptista Marques Pavezzi**

Universidade de Marília – Unimar/SP

Doutora em Direito

Marília, SP – Brasil

anapaulabatista_@hotmail.com

 **Lourival José de Oliveira**

Universidade Estadual de Londrina – Uel/PR

Doutor em Direito

Londrina, PR – Brasil

lourival.oliveira40@hotmail.com

Resumo: Este artigo analisa como a inserção das novas tecnologias influenciou as relações de trabalho, enfatizando a ordem econômica no que tange às garantias constitucionais dos trabalhadores. Para isso, destacam-se hipóteses cujo aprendizado mútuo dessa relação enquadre o ser humano em novas atividades laborais ou sua necessária qualificação possa mantê-lo neste recente contexto. Espera-se, considerando o requisito utilidade, conciliar as tecnologias às relações de trabalho, mas também com os novos moldes empregatícios instaurados após a pandemia da COVID-19, tendo em vista que em vários setores da economia já foram implantadas transformações na cadeia produtiva e na forma de gerenciamento, a partir de propostas que tem por intuito sanar as implicações do uso das tecnologias nas novas relações laborais, estendendo uma proteção social aos trabalhadores mediante políticas públicas empresariais destinadas ao bem-estar social. A pesquisa utilizou o método indutivo, que consiste na discussão do tema e a posterior comprovação da teoria, além de revisões de sua validade e o alcance.

Palavras-chave: ordem econômica constitucional; novas tecnologias; relações de trabalho.

Abstract: This article analyzes how the insertion of new technologies influenced the labor relations, emphasizing the economic order in terms of workers' constitutional guarantees. The hypotheses are highlighted whose mutual learning from this relationship fits the human being into new work activities or their necessary qualification can keep him in this recent context. Considering the utility requirement, it is expected to reconcile technologies with labor relations, but also with the new employment patterns established after the COVID-19 pandemic, given that in several sectors of the economy, transformations have already been implemented in the production chain and in the form of management, based on proposals that aim to remedy the implications of the use of technologies in new labor relations, extending social protection to workers through public corporate policies aimed at social well-being. The research used the

PAVEZZI, Ana Paula Baptista Marques; OLIVEIRA, Lourival José de. As novas tecnologias e as relações de trabalho segundo a ordem econômica constitucional brasileira

inductive method, which consists of the discussion of the theme and the subsequent proof of the theory, in addition to revisions of its validity and scope.

Keywords: constitutional economic order; new technologies; working relationships.

Para citar este artigo
ABNT NBR 6023:2018

PAVEZZI, Ana Paula Baptista Marques; OLIVEIRA, Lourival José de. As novas tecnologias e as relações de trabalho segundo a ordem econômica constitucional brasileira. *Prisma Jurídico*, São Paulo, v. 21, n. 2, p. 268-285, jul./dez. 2022. <http://doi.org/10.5585/prismaj.v21n2.20215>

Introdução

Os avanços tecnológicos e a interação cada vez mais tênue entre homens e máquinas demonstram que o ser humano tem o que (e ainda pode) “aprender” com a máquina, e não somente o inverso, como se esperava: que seria sempre o homem ensinando à máquina como realizar os afazeres cotidianos, especialmente as atividades laborais, uma vez que a chegada da inteligência artificial já está rendendo resultados para o ser biológico. Contudo, esse contexto ainda comporta muitas críticas.

Em uma realidade global, modificada pelas transformações socioeconômicas manifestadas e gradativamente transformadas em uma nova configuração, a inserção de novas tecnologias nas relações de trabalho, no meio social e jurídico acaba se transformando em mútua relação, em que homem e máquina caminham no mesmo sentido.

Assim, a antiga e clássica relação empregatícia – que remetia ao trabalho pessoal, não-eventual, subordinado e assalariado – e o concernente viés de proteção ao trabalhador foram questionados e abalados pelos novos ideais de eficiência na condução do mercado, especialmente com a introdução de uma tecnologia que ousa produzir novos procedimentos, com interações contínuas com o ser humano.

Portanto, a competição globalizada, no que diz respeito aos mercados econômicos, evolui de forma rápida e extremamente acirrada, promovendo ajustes contínuos, com o estabelecimento de metas dentro de um plano internacionalizado, servindo cada vez mais de justificativa para a utilização de uma tecnologia que surpreende o próprio modo de produção capitalista.

A busca por novos artifícios que propiciem a diminuição de custos com a produção, o enxugamento das empresas e o aumento do consumo começam a galgar em direção ao topo da

hodierna agenda capitalista e as políticas conhecidas como neoliberais se inserem naturalmente nesse ambiente promocional da nova eficiência administrativa.

Neste sentido, preliminarmente, o artigo em pauta realizará uma exposição acerca dos principais impactos da tecnologia nas relações de trabalho, examinando conteúdos que foram redefinidos pela legislação laboral e, especialmente pela sociedade, evidenciando as modificações nos contratos de trabalho e criando um novo ordenamento jurídico laboral, com novos contratos e relações trabalhistas. Questiona-se se realmente haverá maior facilidade para engendrar demissões, bem como a repercussão que os novos modelos de contrato laborais proporcionarão à vida dos trabalhadores.

Vislumbra-se como necessária uma reflexão acerca de como o valor do trabalho está sendo desmerecido em razão da busca incessante pelo lucro. O segundo capítulo deste artigo abordará a inserção dessas novas tecnologias de acordo com a ordem econômica constitucional brasileira, a fim de evidenciar que, por trás da atividade, existe um ser humano, que, por sua vez, no exercício da função, oferece seus bens mais preciosos: seu tempo e sua força de trabalho; ou, em outras palavras, uma grande parcela da sua vida, bem constitucionalmente garantido.

Deste modo, a pesquisa em questão consubstancia-se na análise dos principais aspectos dos direitos constitucionais, em especial a vida do trabalhador, que pode ser afetado com estas mudanças nos moldes contratuais trabalhistas, somados às novas tecnologias e dando destaque à dignidade humana. À vista disso, justifica-se o presente artigo pela necessidade de proteção dos direitos dos trabalhadores face a inserção das novas tecnologias aplicadas às relações de trabalho, sobretudo quanto à integridade física, psíquica e moral das pessoas que desempenham seu labor.

Não obstante, estudiosos comungam da ideia de que o mercado se reinventa com novos produtos e/ou serviços decorrentes da utilização de novas técnicas, surgindo, portanto, empresas e viabilidades de trabalho trazidas pela globalização a partir de um novo modelo de relação de trabalho, por meio da individualização, a flexibilização do contrato de trabalho, o acréscimo do trabalho autônomo, terceirizado, bem como das formas variadas de contratos de trabalho no pós-COVID e, por conseguinte, diante do declínio da segurança empregatícia.

Resta evidenciada a atualidade e a pertinência do tema, tendo em vista ser notória a urgente reflexão sobre a importância da evolução tecnológica no mundo globalizado e a necessidade de o Brasil enfrentar essa realidade, a fim de manter não somente os empregos ou outras formas de trabalho que não seja a tradicional forma de trabalho subordinada? As novas tecnologias, ao contrário do que muitos doutrinadores sustentam, e até mesmo pressagiam, não

PAVEZZI, Ana Paula Baptista Marques; OLIVEIRA, Lourival José de. As novas tecnologias e as relações de trabalho segundo a ordem econômica constitucional brasileira

podem ser percebidas, obrigatoriamente, como forma de precarização das relações de trabalho por si próprias ou analisadas somente as formas de seu emprego.

Desse modo, em que pese aquilo que muitos podem entender como sendo forma de precarização das relações de trabalho, pode existir uma sociedade variada e, conseqüentemente, tecnológica, que almeja as mais diversas oportunidades aos trabalhadores por meio de políticas públicas que serão demonstradas no decorrer da pesquisa como possibilidade de inclusão dos trabalhadores no mercado de trabalho e, conseqüentemente, a geração de trabalhos e a competitividade no mercado de trabalho globalizado, que cada vez mais exigirá mão de obra técnica e especializada (PAVEZZI, 2022, p. 14-15).

Em derradeiro, espera-se contribuir, de algum modo, com o debate acerca de hipóteses para a valorização do trabalho humano por meio das inovações tecnológicas, alertando, no último capítulo, acerca de um tema tão significativo e delicado, que encerra, diretamente, os direitos dos trabalhadores, bem como a apreensão de que o homem deve ser tratado como um fim em si mesmo e não como um meio, contexto que, no atual modelo econômico mundial, merece ser revisto, já que, com a inserção das novas tecnologias surgem novos moldes contratuais trabalhistas e o homem acaba por se tornar um objeto descartável nas mãos de um capitalismo, por via de regra, selvagem.

Quanto ao método envidado, elegeu-se, primordialmente, o indutivo, uma vez que, pela observação de questões particulares, ele permite que se extraiam conclusões mais abrangentes. Para tanto, foram utilizadas as leis a respeito do tema, bem como livros e artigos publicados em periódicos.

Mediante pesquisa bibliográfica, que readquire o conhecimento científico acumulado sobre um problema, será realizada uma pesquisa descritiva por meio dos fatos observados, registrados, analisados, classificados e interpretados, além do uso de técnicas padronizadas de coleta de dados (questionário e observação sistemática), identificando fatores determinantes para a ocorrência dos fenômenos. A pesquisa é qualitativa e de método indutivo, por meio do qual todas as premissas são verdadeiras, a conclusão é provavelmente verdadeira, mas não necessariamente verdadeira.

No entanto, os métodos de abordagem utilizados não excluem o uso de outros tipos para descrever os efeitos da inteligência artificial/robótica sobre os direitos subjetivos, como, por exemplo, o indutivo.

Objetiva-se, dessa forma, viabilizar a compreensão acerca da problemática e a construção de um raciocínio hipotético-dedutivo para que os resultados possam ser analisados e comprovados. Portanto, o raciocínio da presente pesquisa está calcado nos métodos científico,

indutivo e lógico, sendo elencadas várias proposições/enunciados, com o escopo de permitir a abordagem do objeto de estudo e do problema da pesquisa (PAVEZZI, 2022, p. 15-16).

1 Os principais impactos da tecnologia nas relações de trabalho

As recentes crises econômicas, aliadas à falta de confiança e à corrupção, têm tido um impacto destrutivo, de modo especial, sobre o mundo do trabalho, e isso gerou o desemprego em massa e colocou em xeque o tradicional modelo de direito trabalhista que tutelava os trabalhadores de todos os setores da economia. Um exemplo é a Reforma Trabalhista de 2017, cujos ataques demonstraram vários dispositivos inconstitucionais em prejuízo à massa trabalhadora e geraram o desemprego e a consequente extinção de diversos postos de trabalho (SOUTO MAIOR; SEVERO, 2017).

Embora o labor, para a maioria das pessoas, ainda seja o centro da vida, nota-se que é crescente o número de trabalhadores que não reconhecem esta esfera profissional como um espaço de realização, reconhecimento e poder útil à sociedade, haja vista que ainda há uma minoria que desenvolve funções que permitem o envolvimento e a identificação com o trabalho (MORAN, 1995, p. 24-26).

Em poucas palavras, o recente conceito de trabalho está ligado à subsistência humana, cuja única orientação não mais permite a possibilidade de afirmação pessoal; ela somente une o trabalhador à vida, às necessidades imediatas, por influência dos efeitos ocasionados pelo avanço das novas tecnologias, que podem ser positivos ou negativos de acordo com a intensidade dos seus impactos no meio ambiente de trabalho (SACHUCK; TAKAHASHI; AUGUSTO, 2008, p. 44-46).

Nesta toada, a partir desta nova conjuntura, aquele modelo de Direito do Trabalho que, anteriormente, assegurava a tutela aos trabalhadores ficou ameaçado pela rigidez do mercado de trabalho, do alto custo do emprego, sobretaxado pelos encargos legais, sendo tal medida desfavorável aos níveis de emprego e, conseqüentemente, um estímulo ao atual contexto de desemprego.

Para que estes trabalhadores não fiquem ameaçados ante o surgimento das novas tecnologias, uma alternativa para que fosse positivo este impacto poderia ser a flexibilização laboral, que se traduz no uso dos instrumentos jurídicos para a adaptação da produção, do emprego e das condições de trabalho à presteza e à constância das flutuações econômicas, às inovações tecnológicas e outros subsídios, pois este atual contexto requer uma rápida adequação dos trabalhadores (SACHUCK; TAKAHASHI; AUGUSTO, 2008, p. 11-16).

PAVEZZI, Ana Paula Baptista Marques; OLIVEIRA, Lourival José de. As novas tecnologias e as relações de trabalho segundo a ordem econômica constitucional brasileira

É importante destacar que a flexibilização pode ser uma alternativa para a redução da rigidez destas novas normas, desde que não haja a precarização em sua aplicação, de modo que a flexibilização nestes moldes convém para a proteção e a adaptação em sentido favorável aos trabalhadores, entretanto, com as devidas cautelas, tendo em vista que não são justificadas apenas pelas causas econômicas e de desemprego, mas também pela introdução de novas tecnologias na empresa.

Nota-se que cada inovação tecnológica bem-sucedida modifica os padrões e a realidade vivenciada, isto é, muda o patamar de exigências de uso e de trabalho. Nesta linha, o surgimento das novas tecnologias no meio ambiente do trabalho, tais com as tecnologias eletrônicas de comunicação e de informação, traduz-se, na sociedade atual, em novas maneiras de viver, trabalhar, representar a realidade e, especialmente, organizar o meio ambiente laboral (PAVEZZI, 2022, p. 23).

Neste sentido, há exigência de novas revisões das condições de trabalho, inclusive em pequenas e microempresas que, muitas vezes, não podem utilizar a tecnologia mais sofisticada e necessitam da flexibilização para assegurar a própria sobrevivência (CHAHAD, 2003, p. 3-8).

A chegada de novas tecnologias no meio ambiente do trabalho ocasionou o aumento no número de trabalhadores informais, principalmente dentre as pequenas e médias empresas e essa estatística engloba empregados, empregadores e trabalhadores autônomos – todos ficam desprotegidos por não terem nenhum vínculo com a previdência social (MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO, 2018).

Os custos da empregabilidade formal e da adoção de novas tecnologias são elevados, em razão dos encargos incidentes sobre a folha, e não necessariamente dos direitos trabalhistas, de modo que a tendência é que os pequenos e médios empresários, que representam boa parcela do empresariado, optem por novas modalidades de contratuais, cuja contratação se dá mediante alternância de períodos em horas, dias ou meses determinados, sendo mais baixos os custos destes trabalhadores, que também são conhecidos como empregados informais (ALVES, 2001, p. 37-51).

Nessa linha, com o vigoroso processo de transformação, as empresas viram-se obrigadas a rever seus modelos e sistemas de gestão, bem como revisar suas estruturas e analisar as necessidades de implantação de inovações tecnológicas. Para que essas mudanças sejam efetivas, já que, sem dúvida, são necessárias, as organizações atuais adotam tecnologias que geram impactos não somente em sua competitividade, mas também, de modo geral, nas relações de trabalho.

PAVEZZI, Ana Paula Baptista Marques; OLIVEIRA, Lourival José de. As novas tecnologias e as relações de trabalho segundo a ordem econômica constitucional brasileira

Em relação à competitividade, essas inovações impactam na esfera organizacional, à proporção que amortizam os custos ou, até mesmo, cooperam para a diferenciação dos negócios da empresa, otimizando a produtividade e a qualidade das invenções, bem como as técnicas de gestão empregadas. Embora no que diz respeito às relações de trabalho podem otimizar o funcionamento dos processos e da infraestrutura organizacional, criando novas oportunidades de emprego, também extinguem postos de trabalho, pois distanciam o trabalhador do entendimento em relação a esse novo contexto tecnológico (ALVES, 2001, p. 88-93).

A inclusão das novas tecnologias nas relações de trabalho desencadeia efeitos antagônicos aos trabalhadores, já que, por um lado, faz-se imperativa a qualificação, visando certificar o trabalhador para atuar a partir de novas tecnologias; por outro lado, muitas vezes, ocorre a substituição do homem pela máquina, já que a força de trabalho fica em segundo plano em um contexto marcado pela forte presença da automação.

A inserção das novas tecnologias nas relações de trabalho corrobora com a busca pelo capital, já que permite manter o ritmo, a intensidade do trabalho e melhor organizá-lo, de forma que a inovação tecnológica exerce o papel de reafirmar a influência sobre o saber do trabalhador e sobre a divisão do labor (SOUTO MAIOR; SEVERO, 2017).

Assim, verifica-se que a tecnologia não é uma variável, mas sim alvitre das relações sociais de produção sob as quais foi desenvolvida. Diante disso, pode-se descartar a concepção de que a convivência com as novas tecnologias pode ser favorável aos interesses dos trabalhadores, visto que estes nem sempre são parte integrante do sistema de produção e podem ou não cooperar com seu advento (GOMES; GONÇALVES 1993, p. 121-142).

A partir desses argumentos em relação aos impactos tecnológicos sobre o emprego, constata-se o binômio competitividade e produtividade, que, diante da tecnologia, provoca o impacto negativo de redução de mão de obra.

Aquela, quando ponderada aos avanços tecnológicos tende a avultar efeitos positivos oriundos da expansão do mercado ligado à produção, constituindo na realocação espacial dos locais de trabalho, menor número de pessoas trabalhando por metro quadrado, nas novas direções dos fluxos dessa produção, sem contar nas melhores condições de ventilação e temperatura, logo, traz benefícios, como, por exemplo, a diminuição do desgaste físico e mental e de acidentes, devido ao menor ritmo de trabalho instaurado pelo trabalho remoto (*home office*) (DEJOURS, 1992, p. 72-81).

Cabe evidenciar, como consequência direta, a reestruturação organizacional, que tem provocado a substituição de determinadas atividades humanas e facilitado o gerenciamento como ponto positivo direcionado às habilidades de todos os trabalhadores, que sofrerão

PAVEZZI, Ana Paula Baptista Marques; OLIVEIRA, Lourival José de. As novas tecnologias e as relações de trabalho segundo a ordem econômica constitucional brasileira

alterações no modo de trabalho e, muitas vezes, precisarão, imediatamente, saber trabalhar com as novas tecnologias inseridas em seu ambiente de trabalho (FLEURY, 1997, p. 92-110).

Contudo, esse é um debate que está longe de chegar ao fim. Conforme acima mencionado, anteriormente acreditava-se que o ser humano é quem ditaria as regras às máquinas, porquanto ainda existiriam atividades necessariamente humanas. Nada obstante, nos dias atuais, a máquina também tem “ensinado” o ser humano a realizar diversas atividades, notadamente, laborais.

2 A inserção das novas tecnologias de acordo com a ordem econômica constitucional brasileira

A partir da análise legislativa constata-se a substancial relevância dos direitos da personalidade, pois estão, umbilicalmente, ligados à dignidade do trabalhador no meio ambiente de trabalho, uma vez que têm por objetivo assegurar a dignidade da pessoa humana e são direitos subjetivos de ordem física, psíquica e moral.

A Constituição Federal de 1988, em seu art. 5º, incisos V e X, elenca um rol exemplificativo de direitos sociais; dentre eles: direito à honra, à imagem, à intimidade, à liberdade de ação, à autoestima, à sexualidade, à saúde, ao lazer e que o ordenamento jurídico é, pois, árbitro na atribuição da personalidade e, ainda complementa que a personalidade não se identifica com os direitos e com as obrigações jurídicas, mas constitui a precondição deles, ou seja, o seu fundamento e pressuposto (CUPIS, 1961, p. 124-132).

De igual modo, considerando a Constituição Federal, em seu art. 170, a ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos os seres humanos, uma existência digna, conforme os ditames da justiça social, observado como princípio a defesa do meio ambiente (BRASIL, 1988).

Deste modo, o homem não deve ter respeitado apenas o seu patrimônio, mas também, e sobretudo, a sua essência, fundada na dignidade humana, que projeta e assegura todos os demais direitos em sociedade e que estão previstos na Constituição Federal (SCHMITZ, 1988, p. 33).

Neste contexto, deve-se buscar a segurança para o trabalhador no ambiente laboral, evitando a degradação de sua qualidade de vida, tanto no aspecto físico como psíquico, bem como a ofensa a direitos absolutamente indisponíveis e que não podem ser transacionados, sequer por negociação sindical coletiva ou por acordo individual.

Esses indivíduos estão protegidos pelo interesse público, por fundarem patamar mínimo civilizatório que a sociedade democrática não permite ser diluído em nenhum de seus setores,

PAVEZZI, Ana Paula Baptista Marques; OLIVEIRA, Lourival José de. As novas tecnologias e as relações de trabalho segundo a ordem econômica constitucional brasileira

sob pena de afrontar a dignidade da pessoa humana e a valorização mínima do trabalho (DELGADO, 2014, p. 52-61).

O princípio da dignidade da pessoa humana traduz a ideia de que o valor das sociedades, o Direito e o Estado contemporâneo estão fundados na pessoa humana, em sua singeleza, independentemente de seu *status* econômico, social ou intelectual.

Observa-se que no campo da saúde e do meio ambiente do trabalho a fraseologia, os discursos e a propaganda escondem práticas de intensificação do trabalho, condições de labor comprometidas pela insalubridade, a penosidade e a periculosidade, assim como acidentes e enfermidades laborais (BARROS JUNIOR, 2003, p. 170).

A interpretação *jus* laboral também deve considerar os direitos constitucionais que jamais devem ser interpretados isoladamente, mas de forma conjunta com a Constituição Federal, de modo que a sua presença venha a complementar o ordenamento jurídico vigente, com o intuito de assegurar a plena proteção do trabalhador. Até porque, existem princípios do Direito do Trabalho, cujo fundamento está na Constituição, como, por exemplo, o da norma mais favorável, previsto no “*caput*” do art. 7 da CF/88 (BRASIL, 1988).

Atentando-se para o atual contexto de inserção das novas tecnologias nas relações de trabalho, a impressão que perdura é a de que a dignidade do ser humano está sendo negociada e que o trabalhador passa a ser visto, apenas e simplesmente, como uma mercadoria.

O questionamento tem como ponto central o fato de que no processo de readaptação o trabalhador não pode somente ser treinado ou preparado para operar novas ferramentas tecnológicas, devendo também contar com novas formas de gerenciamento empresarial, já que, do contrário, dificilmente haverá êxito em qualquer processo de readaptação do trabalhador (PAVEZZI, 2022, p. 22).

Neste sentido, todas as revoluções industriais provocaram expressivo aumento da produtividade do trabalho, ocasionando o desemprego em razão do implemento tecnológico. Em consequência, houve grandes deslocamentos e milhões de trabalhadores perderam seus postos de trabalho, conforme as máquinas e os aparelhos permitiram obter, com menores custos, os resultados produtivos que, antes, exigiam a intervenção direta da mão humana (BALKIN, 2020, p. 32).

O art. 225 da Constituição Federal Brasileira consagra e positiva princípios de ética ambiental ao determinar a universalidade, pontuando que o meio ambiente deve ser ecologicamente equilibrado e é bem comum de uso do povo, por ser essencial à qualidade de vida, de modo que não tem um fim em si mesmo (BRASIL, 1988).

PAVEZZI, Ana Paula Baptista Marques; OLIVEIRA, Lourival José de. As novas tecnologias e as relações de trabalho segundo a ordem econômica constitucional brasileira

Nesta toada, a Constituição afirma que o meio ambiente de trabalho deve ser equilibrado, sendo uma garantia constitucional do trabalhador um ambiente de trabalho saudável, como condição mínima, sobretudo diante da inserção dessas novas tecnologias.

Em razão dessa exigência quanto ao meio ambiente, assegurado pelo art. 225 da CF/88 (BRASIL, 1988) e, por equiparação, um ambiente laboral saudável, consagrado pelos princípios de ética ambiental para o bem comum dos trabalhadores, neste novo contexto, com a inserção das novas tecnologias nas relações de trabalho, devem-se criar alternativas para que este seja digno a todos os seres humanos e máquinas, especialmente tendo em vista essa convivência cada dia mais próxima.

3 Hipóteses de valorização do trabalho humano por meio das inovações tecnológicas

Importante destacar que as empresas estão em um processo de transformação revolucionária, cenário em que a competição industrial cede lugar à competição informacional e o ambiente, principalmente, no setor de serviços, busca capacidades diferenciais para o sucesso competitivo.

Na atual conjuntura, com a inserção das novas tecnologias e a racionalização do processo de trabalho, libera-se o ser humano para planejar atividades em razão da existência de modelos produtivos transformados pelas evoluções tecnológicas, que se constituem como espaço importante para a melhoria das condições de trabalho (PEDUZZI, 2002, p. 23-35).

Uma opção válida para harmonizar este convívio seria aperfeiçoar as trocas de aprendizado entre homem e máquinas, uma vez que com a aplicação da inteligência artificial no meio ambiente de trabalho há uma queda em relação à intensificação do trabalho executado pela mão de obra exclusivamente humana, de forma a amenizar o ritmo intenso de trabalho em espaço físico, que pode ser revésado pela máquina (QUEIROZ, 2003, p. 82-91).

Deste modo, para que essa seja uma opção eficaz, é possível adotar práticas de incentivo à realização de pausas entre as atividades ao longo de toda a jornada de trabalho, apoiar ações colaborativas entre funcionários visando à otimização de recursos e conhecimentos, com o intuito de adotar postura receptiva quanto a sugestões para a melhoria da organização laboral, inclusive em relação à carga horária e à gestão do cumprimento de metas, dos gestores, com o acompanhamento próximo de suas atividades, com vistas à implementação de intervenções quando necessárias, tendo como objetivo a redução de fatores geradores de mal-estar no meio ambiente de trabalho (PEDUZZI, 2002, p. 77-83).

Outra hipótese é idealizar o mínimo conforto no meio ambiente do trabalho, já que assegurado constitucionalmente, conforme art. 225 da CF/88, com o objetivo de evitar futuros

PAVEZZI, Ana Paula Baptista Marques; OLIVEIRA, Lourival José de. As novas tecnologias e as relações de trabalho segundo a ordem econômica constitucional brasileira

problemas no que tange à postura dos trabalhadores humanos (seres biológicos), e, ao mesmo tempo diminuir as dificuldades na utilização de *softwares* livres.

Uma alternativa para adequar os trabalhadores a essas novas tecnologias seria o fornecimento de módulos de treinamento para esses aplicativos, com ênfase nas diferenças em relação aos *softwares* comerciais, com a disponibilização de cursos com abordagem no uso de *softwares* diversos, incluindo módulos digitais para a utilização nas estações de trabalho dos próprios funcionários e a disponibilização de serviço de suporte técnico em caso de dúvidas.

Não se pode olvidar que no âmbito corporativo existe a opção de valorizar o trabalho humano por meio das inovações tecnológicas no quesito organização, uma vez que estas podem auxiliar na racionalização de processos, tanto administrativos quanto operacionais, com vistas à melhoria da qualidade de vida no trabalho e, por consequência, da eficiência corporativa (ORLIKOWSKI, 2000, p. 121-130).

Vale destacar o surgimento da Sociedade 5.0, com a consolidação da Indústria 4.0, e que, devido ao avanço da tecnologia, a sociedade alcançou, como prerrogativas, maior eficiência, eficácia e otimização financeira no que tange à produtividade. Sendo assim, os recursos tecnológicos, como a Internet das Coisas (IoT), os Dados Aumentados (*Big Data*), as Cidade Inteligente (*Smart Cities*), a Robótica (*Drone*) e a Inteligência Artificial (AI) abonam a implicação da evolução da Indústria 4.0 e da Sociedade 5.0 (GLADDEN, 2019, p. 3).

Essa sociedade surgiu para somar na qualidade de vida em termos de conforto e menor desgaste físico, em razão da mudança digital, sendo, portanto, considerada um novo estágio social, cujo avanço permite aos seus consumidores terem o seu próprio estilo de vida, contribuindo com o aprimoramento de suas habilidades, ambição e ideias, o que permite que as pessoas conduzam suas atividades e negócios (KEIDAREN, 2018, p. 12).

Sendo assim, sem dúvida, as inovações tecnológicas interferem na implementação de estratégias operatórias em relação aos trabalhadores, mas também há casos em que podem valorizar o trabalho humano, na busca pela eficiência, com a preservação de suas garantias constitucionais, principalmente em relação à ordem econômica.

Ressalta-se que as hipóteses apresentadas tornam essencial a participação do trabalho humano nas mais complexas atividades, inclusive destacando a importância do conhecimento por parte destes trabalhadores, mesmo diante desta nova realidade de trabalho que envolve a tecnologia.

Conclusão

Diante deste contexto de inclusão das novas tecnologias ao meio ambiente de trabalho e, posteriormente, a apreciação dos reflexos nas relações de trabalho, conclui-se que, cada vez mais, deve haver a habilitação dos trabalhadores para essa nova realidade, bem como de seus gestores empresariais.

É necessário que sejam oportunizados postos a todos os trabalhadores, até mesmo aqueles com pouca escolaridade, que estão sendo excluídos do mercado de trabalho, gradativamente substituídos pelos mais capacitados, que possuem maior gama de competências ou pelas próprias máquinas, cujo efeito de exclusão já é provocado pela substituição da mão de obra pelas tecnologias, especialmente nas grandes empresas.

Além disso, como a reestruturação capitalista envolveu os meios de produção e, também a gestão empresarial, paulatinamente, transformando o cenário de competição mundial, no final do século XX as relações de trabalho restaram expostas ao fenômeno da precarização laboral.

Nessa alarmante conjuntura é que despontam o desemprego e a informalidade, contrastando com as transformações positivas também advindas do processo de globalização, sendo que essa conciliação entre o capital e o trabalho continua imprescindível ao direito contemporâneo, uma vez que, sem dúvida, as novas tecnologias geram oportunidades, bem como possibilidades de aprendizado e crescimento para todos, cooperando, nesse sentido, para a construção de um mundo mais democrático.

Desse modo, a inserção tecnológica nas relações de trabalho e nos meios de produção propicia que o trabalhador seja mais proativo, desenvolvendo a sua criatividade com maior autonomia; ao mesmo tempo, há aumento de suas responsabilidades, tendo em vista a facilidade para obtenção de informação e a conseqüente necessidade de aperfeiçoamento de suas funções. Estes são, indubitavelmente, aspectos positivos atribuíveis às mudanças.

Apesar das vantajosas oportunidades de colaboração ou cooperação entre a empresa e os trabalhadores, para melhor engajamento nos novos processos de produção, também se destaca a intensidade exigida na prestação dos serviços e a invariável pressão estabelecida na forma de cobranças pelo atendimento de metas e de resultados por parte da empresa em relação aos funcionários.

Por derradeiro, tais fatores, somados à recente flexibilização da regulamentação normativa trabalhista (Lei nº 13.467/2017) e à ameaça do desemprego, podem ser determinantes para o aumento da sensação de insegurança do trabalhador contemporâneo,

majorando-se a vulnerabilidade do emprego, sendo, portanto, aspectos negativos atribuíveis às recentes mudanças.

Diante dos pontos positivos e dos aspectos negativos da inserção das novas tecnologias nas relações de trabalho, segundo a ordem econômica constitucional brasileira, é necessário preservar os direitos constitucionalmente garantidos dos trabalhadores no meio ambiente do trabalho, quais sejam: o direito à vida, a saúde e à honra, de modo que não podem ser violados em face da ascensão das novas tecnologias.

Por derradeiro, não se pode prescindir de um mecanismo que assegure proteção ao cidadão face ao retrocesso da legislação, salientando, contudo, quanto à conservação de direitos sociais já consolidados. E é dessa totalidade alusiva à promoção da segurança jurídica, e, conexamente, à consagração da dignidade humana, que advém implicitamente o princípio constitucional da proibição do retrocesso.

Importante ressaltar a estrutura normativa dos princípios, que, somada a sua aplicação, proclama que a proibição do retrocesso não deve incidir de maneira absoluta. Por essa razão, a “evolução” precisa sempre ser ponderada com suas circunstâncias, sejam elas legislativa, administrativas ou judiciais, sobretudo quando concernentes a direitos sociais solidificados constitucionalmente.

Por isso, circunscreve-se o real alcance da proibição do retrocesso ao amparo contra a restrição ou a supressão dos direitos sociais, acima elencados, que devem ser devidamente preservados nas relações de trabalho, mesmo com a inserção das novas tecnologias neste recente contexto, cuja violação dos direitos sociais também fica vedada pelo princípio constitucional da proibição do retrocesso social.

Portanto, o recente desafio é a harmonização dos mecanismos jurídicos, a fim de que permitam a melhor adaptação do setor empresarial às transformações e à conservação da sistemática protecionista característica do Direito do Trabalho. Tudo isso, sem interferir negativamente nos ajustes necessários nas empresas, a fim de enquadrá-las diante das modificações do sistema econômico, bem como garantir condições para a máxima conservação de empregos formais e a ampliação da capacidade de produção, se possível.

O atual mundo globalizado é fruto de um paradoxo, haja vista que a distância já não é mais de um óbice para a expansão de mercado, pois a qualquer momento há o desenvolvimento econômico e a exploração da mão de obra, em qualquer lugar do globo.

Sem contar que os avanços oriundos da Revolução Tecnológica são evidentes, permitindo a todos vivenciar perspectivas de vida sequer imagináveis em tempos não tão remotos, pois as probabilidades e possibilidades se multiplicam, ao mesmo tempo que a

PAVEZZI, Ana Paula Baptista Marques; OLIVEIRA, Lourival José de. As novas tecnologias e as relações de trabalho segundo a ordem econômica constitucional brasileira

evolução repercutiu em graves problemas de cunho social, longe de se encontrar um ponto de solução satisfatório em relação a muitos problemas sociais.

Enquanto isso, pelo menos por ora, a boa notícia é que não se pode prescindir o trabalho humano para a manutenção do modelo capitalista e a promoção dos direitos fundamentais de caráter social. Ocorre que muitas foram as mudanças no sistema de produção e elas ocasionaram na ampliação do desemprego e o desenvolvimento do trabalho informal, promovendo a bandeira da flexibilização e o abandono do paradigma protetivo inerente ao Direito do Trabalho, resultando no moderno verbete da precarização laboral.

Apesar disso, novas formas de inserção no mercado de trabalho continuam surgindo, ainda que a regulamentação precedente possa ser considerada insuficiente para evitar situações de insegurança e instabilidade e a altiva conciliação de valores dialéticos – livre iniciativa e função social do trabalho –, numa nova postura normativa, de modo que uma solução ainda está por vir, com o intuito de promover segurança social e o desenvolvimento econômico numa mesma direção.

É necessário pontuar que todos possuem um lugar especial na complexidade desse mundo promissor; por este motivo, não se pode olvidar do conceito de ordem econômica e social, assim como os seus mecanismos que formam um único sistema, os princípios constitucionais que dispõem de normas programáticas e estruturais para o exercício do mercado econômico liberal, bem como a função estatal e a manutenção do valor trabalho, também presentes na Constituição Federal de 1988 e nas normas trabalhistas, conforme entendimentos principiológicos do Direito do Trabalho ou previstos nas políticas públicas e sociais.

Verifica-se que tais disposições do Estado contemporâneo são permissivas à livre iniciativa e à concorrência, contudo, é necessário preservar a valorização da força de trabalho, já que embora esse cenário represente uma realidade próxima da utopia, são expressões imprescindíveis para a existência de um Estado Democrático de Direito, liberal e capitalista, que conceda liberdade oportunizando a motivação pelo lucro e o sucesso meritocrático, mas que passou por acontecimentos históricos relevantes pautados na censura, confiando aos poderes públicos a regulação das relações.

Sem contar a importância da atividade empresarial para o desenvolvimento econômico e social do Estado, diretamente ligado ao desenvolvimento o Direito do Trabalho. Conforme destacado, as micro e pequenas empresas se beneficiam com a manutenção da informalidade, diante da redução dos custos na sua estrutura jurídica.

As iniciativas dos trabalhadores em prol da preservação das empresas no direito comparado, além de outros princípios do próprio direito material e processual do trabalho,

complementados pela CF/88, demonstram a importância da ponderação dos valores sociais no cenário de crise e da viabilidade de sustentação empresarial analisando a figura do trabalhador, do consumidor e do mercado econômico como todo para o progresso do Estado.

Nesta senda, nota-se que o direito se constituiu durante a história, na observação dos efeitos maléficos e benéficos e suas reparações e sofreu alterações com base em estudos científicos, seja no campo da Economia, do Direito, da História ou da Filosofia, portanto, o Direito do Trabalho é um fruto da integralização de todas essas áreas do conhecimento: um estudo bibliográfico, estatístico, econômico, pela dialética de história, com base na economia, na teoria constitucional e empresarial, sendo um vínculo de suma influência no âmbito estatal.

A mera regulamentação e a positivação de direitos não garantem eficácia e não suprem a deficiência de governos e poderes que apenas legislam por legislar, utilizam leis como objetos de barganha ou um Poder Judiciário que não observa a realidade econômica e social dos indivíduos e representantes que não arcam com as suas funções e deveres mínimos com o povo, todavia, não será a retirada de direitos do trabalhador que alterará esse contexto.

A modernização, ligada à globalização, é fenômeno inerente ao sistema capitalista, que é imprescindível para a evolução da humanidade. Porém, uma ordem econômica não progride democraticamente sem que a sua ordem social seja embasada em direitos sociais e fundamentais básicos, sendo o Direito do Trabalho uma das principais ferramentas para este resultado ideal.

Este desenvolvimento constrói uma estrutura normativa essencial, fundada em princípios constitucionais para a promoção da justiça social e em valores econômicos e sociais, a fim de exteriorizar a acuidade das raízes existenciais trabalhistas, da ação do Judiciário na efetividade e preservação da legislação e advir ao cidadão a reflexão sobre um direito insubstituível e imprescindível nas relações humanas.

Por isso, este artigo relaciona o Direito do Trabalho ao direito econômico e às atividades empresariais recorrentes, no que tange a atividades empresariais, a fim de elaborar uma demonstração do elo entre eles, a partir da sociedade contemporânea, com a inserção das novas tecnologias nas relações de trabalho, onde a submissão do Estado à globalização e à crise econômica inerente ao sistema gera efeitos no direito como um todo, principalmente no Direito do Trabalho, com a recente modernização das normas legais *versus* os direitos individuais e sociais trabalhistas que restam, cada vez mais, ameaçados em meio à luta de interesses dos grupos.

Verifica-se a partir desta exposição a essencialidade das relações de trabalho para a organização do Estado de forma justa e como mecanismo de assegurar à classe trabalhadora

PAVEZZI, Ana Paula Baptista Marques; OLIVEIRA, Lourival José de. *As novas tecnologias e as relações de trabalho segundo a ordem econômica constitucional brasileira*

dignidade e garantias constitucionais mínimas, já que a democracia e a justiça devem abranger os empregadores, incentivadores do mercado econômico.

Igualmente, menciona-se a importância do respeito pela parcela empregadora influente politicamente ao patamar mínimo civilizatório alcançado pelo Estado contemporâneo e a pertinência da intervenção estatal nas relações, qualquer que seja o modelo econômico instaurado, para garantir direitos mínimos ao trabalhador.

Conclui-se, ainda, que todo trabalhador deve ter sua dignidade humana respeitada durante o contrato de trabalho. O empregado constrói sua identidade no meio ambiente laboral e ela deve ser preservada: eis o princípio basilar da legislação trabalhista, sobretudo em relação ao excludente dispensado pelo emprego de meras tecnologias nas grandes empresas.

REFERÊNCIAS

ALVES, Giovanni. **Dimensões da globalização**: o capital e suas contradições. Londrina: Práxis, 2001.

BALKIN, Jack M. How to Regulate (and Not Regulate) social media. **Knight First Amendment Institute at Columbia University**, 25 mar. 2020. Disponível em: <https://knightcolumbia.org/content/how-to-regulate-and-not-regulate-social-media>. Acesso em: 23 ago. 2022.

BARROS JUNIOR, Cássio de Mesquita. Passado, presente e futuro do Direito do Trabalho. **Revista de Direito do Trabalho**, São Paulo, v. 29, n. 110, p. 30-45, abr./jun. 2003.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 23 ago. 2022.

CHAHAD, José Paulo Zeetano. Tendências recentes no mercado de trabalho: pesquisa de emprego e desemprego. **São Paulo em Perspectiva**, v. 17, n. 3-4, p. 205-217, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/spp/a/mHM6Chj3gtStnpk5vNGqZHx/?lang=pt>. Acesso em: 23 ago. 2022.

CUPIS, Adriano de. **Os direitos da personalidade**. Tradução: Adriano Vera Jardim e Antônio Miguel Caeiro. Lisboa: Livraria Moraes, 1961.

DEJOURS, Christophe. **Loucura no trabalho**: estudo de psicopatologia do trabalho. 5. ed. São Paulo: Cortez, 1992.

DELGADO, Mauricio Godinho; DELGADO, Gabriela Neves. O princípio da dignidade da pessoa humana e o direito do trabalho. *In*: SARLET, Ingo Wolfgang; MELLO FILHO, Luiz Philippe de; FRAZÃO, Ana de Oliveira (coords.). **Diálogos entre o direito do trabalho e o direito constitucional**: estudos em homenagem a Rosa Maria Weber. São Paulo: Saraiva, 2014. p. 203-218.

PAVEZZI, Ana Paula Baptista Marques; OLIVEIRA, Lourival José de. *As novas tecnologias e as relações de trabalho segundo a ordem econômica constitucional brasileira*

FLEURY, Afonso; FLEURY, Maria Tereza Leme. **Aprendizagem e inovação organizacional**: as experiências de Japão, Coréia e Brasil. São Paulo: Atlas, 1997.

GLADDEN, Matthew E. Who will be the members of society 5.0? Towards an anthropology of technologically posthumanized future societies. **Social Sciences**, v. 8, n. 148, p. 1-39, maio 2019. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2076-0760/8/5/148>. Acesso em: 11 out. 2022.

GOMES; Cecília de Almeida; GONÇALVES, José Ernesto Lima. A tecnologia e a realização do trabalho. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 33, n. 1, 1993. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rae/a/vpBmThDT7Prh657SzxmKxNb/?lang=pt>. Acesso em: 23 ago. 2022.

KEIDAREN. **Society 5.0**: co-creating the future: (Excerpt). Japão: Keidaren, 2018. Disponível em: https://www.keidanren.or.jp/en/policy/2018/095_proposal.pdf. Acesso em: 23 ago. 2022.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO (MPT). **Empresas de transporte, plataformas digitais e relações de emprego**: um estudo do trabalho subordinado sob aplicativos. Gráfico Movimento. Brasília, DF: Ministério Público do Trabalho, 2018.

MORAN, José Manuel. Nova tecnologias e o reencantamento do mundo. **Tecnologia educacional**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 126, set./out. 1995.

ORLIKOWSKI, Wanda J. Using technology and constituting structures: a practice lens for studying technology in organizations. **Organization Science**, v. 11, n. 4, p. 367-472, 2000. Disponível em: <https://pubsonline.informs.org/doi/abs/10.1287/orsc.11.4.404.14600>. Acesso em: 23 ago. 2022.

PAVEZZI, Ana Paula Baptista Marques. **Estudos críticos sobre as formas de aplicação das tecnologias nas relações de trabalho no Brasil**: análise sobre as novas obrigações empresariais para o período pós-pandemia. 2022. 125 f. Tese (Doutorado em Direito) - Unimar - Universidade de Marília, Marília, 2022. Disponível em: <https://portal.unimar.br/site/public/pdf/dissertacoes/0CC5FD4A207052CD402C2AA356E95391.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2022.

PEDUZZI, Marina. Mudanças tecnológicas e seu impacto no processo de trabalho em saúde. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 1, n. 1, p. 75-91, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/7wThg5StFB5CPf6jSWDCH7C/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 23 ago. 2022.

QUEIROZ, Ana Carolina Spolidoro. **Novas tecnologias e inovação organizacional**: estudos de caso para analisar a relevância da variável confiança nos processos de implementação de tecnologia em um hospital privado. 2003. 290 f. Tese (Doutorado em Administração) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2003.

SACHUCK, Maria Iolanda; TAKAHASHI, Ligia Yurie; AUGUSTO, Cleiciele Albuquerque. Impactos da inovação tecnológica na competitividade e nas relações de trabalho. **Caderno de Administração**, v. 16, n. 2, p. 57-66. jul./dez. 2008. Disponível em:

PAVEZZI, Ana Paula Baptista Marques; OLIVEIRA, Lourival José de. *As novas tecnologias e as relações de trabalho segundo a ordem econômica constitucional brasileira*

<https://docplayer.com.br/5696809-Impactos-da-inovacao-tecnologica-na-competitividade-e-nas-relacoes-de-trabalho.html>. Acesso em: 5 out. 2022.

SCHMITZ, Hubert; CARVALHO, Ruy de Q. (org.). **Automação, competitividade e trabalho**: a experiência internacional. São Paulo: Hucitec, 1988.

SOUTO MAIOR, Jorge Luiz; SEVERO, Valdete Souto. 201 ataques da reforma aos trabalhadores. **Jorge Souto Maior**, 8 maio 2017. Disponível em: <http://www.jorgesoutomaior.com/blog/os-201-ataques-da-reforma-aos-trabalhadores>. Acesso: em 30 maio 2021.