

INDÚSTRIA 4.0: A EVIDENTE INTENSIFICAÇÃO DA EXPLORAÇÃO DA CLASSE TRABALHADORA

Industry 4.0: An Evidence of Exploitation of Workers Increase

Drielli Serapião Afonso¹

Universidade de São Paulo, Brasil

driellisa@yahoo.com.br

DOI: <https://doi.org//10.62140/DSA852024>

Recebido em / Received: July 12, 2024

Aprovado em / Accepted: August 20, 2024

RESUMO: Somos contemporâneos a uma era de desregulação e precarização das relações laborais, num contexto de globalização assimétrica e Quarta Revolução Industrial, marcadas pelo fortalecimento do controle, intensificação da jornada, transferência dos riscos da atividade para o trabalhador e precarização das condições de trabalho. As consequências destas transformações são evidentes e recaem sobre a classe mais vulnerável, especialmente àqueles que trabalham em regimes de informalidade e de insegurança e instabilidade de renda, ficando em situação de maior vulnerabilidade. O novo paradigma do sistema econômico a partir das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) tem nos apresentado uma nova dinâmica estrutural do capital, com o emprego de técnicas de gestão voltadas para o aumento da produtividade com o uso da ciência e da tecnologia, para reduzir os custos da organização, contudo, às custas da exploração dos trabalhadores. O uso contínuo de tecnologias digitais tem sujeitado a classe obreira a uma vigilância constante e uma invasão da rotina pessoal do trabalhador, que fica em estado permanente de prontidão, muitas vezes ultrapassando as jornadas legais, configurando uma nova forma de exploração chamada "escravidão digital", mas uma evidência de que o trabalho em tempos de Indústria 4.0 aumenta a exploração da mão-de-obra e, por via de consequência, traz fatores de riscos psicossociais aos indivíduos.

Palavras-chave: Indústria 4.0, Precarização do Trabalho, Superexploração, Uberização.

ABSTRACT: We live in an era of deregulation and precariousness of labor relations, in a context of asymmetric globalization and the Fourth Industrial Revolution, marked by the strengthening of control, the intensification of working hours, the transfer of activity risks to the worker and the precariousness of working conditions. The consequences of these transformations are evident and fall on the most vulnerable class, especially those who work in informal employment and with income insecurity and instability, leaving them in a situation of greater vulnerability. The new paradigm of the economic system based on Information and Communication Technologies (ICT) has presented us with a new structural dynamic of capital, with the use of management techniques aimed at increasing productivity through the use of science and technology, to reduce the organization's costs, however, at the expense of the exploitation of workers. The continuous use of digital technologies has subjected the working class to constant surveillance and an invasion of the worker's personal routine, which leaves them in a permanent state of readiness, often exceeding legal working hours, configuring a new form of exploitation called "digital slavery", further

¹ Pesquisadora na Universidade de São Paulo

evidence that work in times of Industry 4.0 increases the exploitation of labor and, consequently, brings psychosocial risk factors to individuals.

Keywords: Industry 4.0, Job Uncertainty, Overexploitation, Uberization.

INTRODUÇÃO

Recentemente, descrevendo a situação da classe trabalhadora nos dias atuais, um dos principais nomes da Sociologia do Trabalho, o Professor Ricardo Antunes, assim afirmou: “O capitalismo extrai a pele, o corpo e a alma da classe trabalhadora”.²

A categoria de trabalhadores que mais se sobressai dentre os trabalhos precarizados no contexto de Quarta Revolução Industrial ou “Gig Economy”, sem dúvidas, é a dos trabalhadores uberizados, pois estes reúnem as seguintes características: as jornadas exaustivas de trabalho, o rebaixamento dos salários, os instrumentos de controle e a informalização.

Fuchs e Sandoval (2014) sustentam que, atualmente, quase todas as atividades de trabalho remunerado envolvem algum aspecto digital, de modo que apenas sublinhar o trabalho de plataforma ou a uberização, apartado das condições materiais de sua produção, exprime um limite na apreensão do movimento do capitalismo do nosso tempo.

O termo "uberização" reflete a transformação das relações de trabalho em modelos de gestão baseados em plataformas e ocorre paralelamente à crescente dependência dos trabalhadores em plataformas digitais para realizar suas atividades – "plataformização" (Abílio et al., 2021).

Os fenômenos como a uberização desafiam os moldes organizacionais existentes e trazem uma nova conformação ao capitalismo, aprimorada pela tecnologia. No atual cenário, os trabalhadores são apresentados como contratantes das plataformas, enquanto se submetem a mecanismos de coordenação algorítmica e de vigilância visivelmente mais rígidos (Faraj e Pachidi, 2021).

Segundo Schwab (2016), esta "quarta onda" parte de uma ruptura das tecnologias digitais da revolução predecessora que estão se tornando mais sofisticadas e integradas e, por consequência, transformando a sociedade e a economia global. Ela é impulsionada por uma série de tecnologias

²Ricardo Antunes: ‘O capitalismo extrai a pele, o corpo e a alma da classe trabalhadora’. Brasil de Fato, 2025.<<https://www.brasildefato.com.br/2025/05/26/ricardo-antunes-o-capitalismo-extrai-a-pele-o-corpo-e-a-alma-da-classe-trabalhadora>>. Acesso em 01 jun. 2025

disruptivas, ou seja, inovadoras e capazes de causar uma transformação brusca nos padrões dos modelos estabelecidos pelo mercado.

Desde o surgimento do Direito do Trabalho no contexto da Revolução Industrial na Inglaterra no Século XVIII, e a ideia de igualdade jurídica solidificada pelos burgueses da Revolução Francesa, temos enfrentado inúmeras e significativas mudanças, tendo as mais recentes de, de forma evidente, mitigado a igualdade, enfraquecido as garantias fundamentais dos trabalhadores e diminuído a proteção social do trabalhador.

Nos dias atuais, Pós-Reforma Trabalhista, há um desequilíbrio demasiado nas relações de poder entre o empregador e empregado. Pode-se dizer que o desafio do mundo contemporâneo no âmbito justrabalhista é coordenar os interesses entre capital e trabalho.

Com base no acima narrado, este trabalho levanta o seguinte questionamento: “Como a Indústria 4.0 e as transformações dela decorrentes interagem com o aumento da exploração preexistente do trabalho, especialmente dos trabalhadores precarizados”?

1. O precariado ou proletariado precarizado

Em seu livro "A política do precariado: do populismo à hegemonia lulista", Ruy Braga define "precariado" como "proletariado precarizado". É uma definição que enfatiza a precariedade como dimensão intrínseca do processo de mercantilização do trabalho³. A obra foi escrita entre 2011 e 2012, ao final da gestão de Lula, e início da gestão de Dilma Rousseff, ou seja, exatamente quando surge a Quarta Revolução Industrial, ou a chamada "Economia 4.0". Os serviços explodiram, sofreram uma transformação capitalista devido à privatização do setor e à informatização.

O Brasil tem enfrentado pressões de neoliberais, com um aumento de discursos pró-flexibilização que encurtam cada vez mais a proteção das normas trabalhistas. Existe uma ideia de que flexibilizar seja uma ferramenta de enfrentamento da crise econômica, pois esta seria a única forma de conservar os empregos.

³ BRAGA, Ruy. A política do precariado: do populismo a hegemonia lulista. São Paulo: Boitempo; EDUSP, 2012

Contudo, esta inversão de valores está conduzindo a relações de trabalho ao caminho da precarização e supressão dos direitos trabalhistas.

Segundo Souto Maior (2009), a flexibilização tem sido utilizada como pretexto para combater o desemprego, sendo uma forma de proteger outro direito social fundamental, o direito ao trabalho, além do que “seria melhor uma flexibilização controlada a uma flexibilização de fato, sem qualquer controle”. Entretanto, na Espanha, com a “Reforma Trabalhista” de 1994, com o intuito de resolver o problema do desemprego com a flexibilização das normas trabalhistas, ocorreu o inverso, ou seja, a situação do desemprego agravou, “na medida em que o próprio emprego se transformou em um emprego precário e de pouca duração”.

Na realidade, a flexibilização do Direito do Trabalho não é uma solução ao desemprego, mas sim uma agravante. Ela gera diversos problemas, tais como a rotatividade da mão de obra, a insegurança social, a carência de especialização e a falta de investimento das empresas nos trabalhadores, a redução do patamar salarial, o enfraquecimento do sindicato. E com isso há reflexos negativos na própria atividade das empresas e no desenvolvimento econômico do país, que “restam prejudicados”⁴.

É o que concluíram os dados obtidos pela pesquisa realizada pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). As pesquisas mais recentes da organização indicam que a flexibilização do trabalho, entendida como a adoção de formas não tradicionais de emprego (temporário, meio período, trabalho por plataformas digitais), tem impactos complexos sobre o mercado de trabalho e o índice de desemprego.

Em relação ao impacto da flexibilização sobre o desemprego, estudos indicam que a diminuição da proteção trabalhista não estimula o crescimento do emprego. Um levantamento global, citado em análise recente, mostra que em 80% dos países onde aumentaram as regulamentações trabalhistas, a taxa de desemprego caiu após dois anos das reformas, enquanto nos países que flexibilizaram as regras, os resultados foram mistos e, no longo prazo, a flexibilização pode até aumentar o desemprego. A criação de empregos decentes está mais relacionada ao ciclo econômico do que à redução de custos de demissão⁵.

4 PORTO, Lorena Vasconcelos; VIANA, Márcio Túlio. Flexibilização trabalhista e desemprego – a Recente polêmica da Lei de Primeiro Emprego na França. Revista LTr, São Paulo, ano 70, n.11, nov. 2006, p. 1336.

5 A flexibilização do trabalho não faz crescer o emprego, mas sim o lucro empresarial. ABET, 2021. <<https://abet-trabalho.org.br/a-flexibilizacao-do-trabalho-nao-faz-crescer-o-emprego-mas-sim-o-lucro-empresarial>>. Acesso em 01 jun. 2025.

Um relatório da Organização Internacional do Trabalho (2015) compila dados de reformas trabalhistas aplicadas em 63 países que promoveram a flexibilização nas condições de trabalho (inclui economias avançadas e países da África, Ásia e América Latina). O estudo afirma que a diminuição da proteção dos trabalhadores não estimula o crescimento do emprego.

Em 80% dos países onde aumentaram as regulamentações, a taxa de desemprego caiu após dois anos das reformas. Nos países onde as regulamentações foram enfraquecidas, os resultados foram mistos.

Em longo prazo, em países onde as regulamentações aumentaram, a taxa de desemprego baixou, aumentando em países onde a regulamentação do trabalho diminuiu. A taxa de emprego e a taxa de participação laboral aumentaram mais em países onde as regulamentações aumentaram.

Entre europeus, a Espanha foi o país que mais “flexibilizou” sua lei trabalhista nos últimos 10 anos, medida que culminou em altos índices de desemprego, sendo este no patamar de 26,8%, além disso, também houve o aumento da contratação de empregados temporários, sendo este aumento no patamar de 34%, entre os que mais executam este tipo de trabalho estão os jovens e mulheres além de profissionais que possuem menor qualificação.

No Brasil, o desemprego aumentou 2,4 pontos percentuais entre o momento em que a lei entrou em vigor (novembro de 2017) e agosto de 2020. Os desempregados passaram de 12,6 milhões em novembro de 2017 a 13,8 milhões em agosto de 2020. Foram registrados 524.308 casos de desligamento por acordo desde novembro de 2017 a setembro de 2020, envolvendo 160 mil empresas (165 mil ocorreram em 2018 e 221 mil em 2019). Embora a porcentagem de demissões nesta modalidade não seja alta em relação ao total, isto implica que como resultado do acordo o trabalhador não terá direito ao seguro-desemprego.

Quanto aos dados atuais da OCDE sobre desemprego, a taxa média nos países membros tem se mantido estável em torno de 4,9% desde 2014, próxima a níveis mínimos históricos, com variações pequenas entre países e meses recentes. Contudo, a estabilidade do índice de desemprego na OCDE reflete mais a conjuntura econômica e políticas integradas do que apenas a flexibilização das relações trabalhistas.

A flexibilização das relações de trabalho, um dos pilares da “reforma trabalhista”, teve como uma justificativa principal a necessidade de geração de empregos. Porém, o que se observou foi um aumento significativo da informalidade e da precarização do trabalho.

Segundo dados da FGV-Ibre, o Brasil tem atualmente 25,4 milhões de trabalhadores autônomos, representando uma parcela significativa da população ocupada de 100,2 milhões em março de 2024⁶.

Existem estudos que apontam que, num primeiro momento, a “desregulamentação” tende a levar os mercados a uma exaltação, porém, posteriormente, a economia verdadeira se impõe e se mostra em um ciclo sem fim de recessão e desemprego. Portanto, a conclusão inevitável é a de que quanto menor o faturamento médio dos trabalhadores, consequentemente menor será o consumo realizado por eles. Desta forma, diminuindo-se o consumo, por consequência irá se diminuir a produção e, por sucessivamente, a criação de novas vagas de trabalho também fica comprometido.

Ricardo Antunes destaca em sua obra "O Privilégio da Servidão", onde trata sobre o proletariado na era digital, esta nova revolução irá permitir que toda a logística empresarial da cadeia de valor seja controlada de forma digital⁷. No Brasil, chamamos ausência de políticas públicas para dar mais segurança para trabalhadores de “GIG Economy” (economia do bico), que, mais especificamente, consiste num macroambiente de negócios caracterizado pelo predomínio de contratos de curta duração dirigidos a trabalhadores independentes, o que nos conecta diretamente ao fenômeno da uberização do trabalho e à precarização. A Gig Economy possui duas principais formas de trabalho: o crowdwork e o work on-demand, que tem como maior exemplo, o caso da Uber.

A implementação de ferramentas tecnológicas, o uso de computadores, máquinas e internet nas últimas décadas do século XX, a mencionada “Economia ou Indústria 4.0”, o uso de inteligência artificial e a automação total das linhas de produção, foram responsáveis pelo surgimento de novos negócios, novos tipos de empresas, e, por conseguinte, novas categorias profissionais, os “trabalhadores informacionais”, “digitais”, “informatas”, “profissionais de TI”, “infoproletários”, em vários ramos, os *crowdwork*, termo que se refere às atividades ligadas a tarefas por meio de plataformas on-line, as quais conectam empresas e indivíduos com outras empresas e indivíduos via Internet, possibilitando a aproximação entre consumidores e trabalhadores por todo o mundo.

6 Trabalhadores autônomos: quem são e o que pensam. FGV IBRE, 2024. Disponível em:<<https://blogdoibre.fgv.br/posts/trabalhadores-autonomos-quem-sao-e-o-que-pensam>>. Acesso em 01 jun. 2025.

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

Além do trabalho *on-demand*, oferecido pelos aplicativos para execução de tarefas tidas como tradicionais e usualmente terceirizadas, como o transporte e limpeza. O exemplo mais conhecido é a gigante Uber, que surgiu em 2010, usa como argumento em defesa da legitimidade dos serviços prestados e positividade de valores, que o aplicativo promove a facilidade de conectar o motorista “prestador de serviços” ao usuário, exercendo apenas o papel de unir pólos. No entanto, a empresa não desempenha meramente este papel, uma vez que controla os valores dos serviços prestados através de algoritmos, dos quais os prestadores de serviços são reféns, pois não têm a liberdade de estabelecer o preço das corridas, ou seja, o motorista “autônomo”, não tem autonomia.

Além disso, tem-se visto gestões organizacionais deletérias, com métodos quantofrênicos e nocivos visando a produtividade a qualquer custo. Há uma constante preocupação em bater metas. Nos trabalhos uberizados, igualmente voltados para metas de produtividade, além de representar um fator de risco psicossocial, traz à tona os perigos do trânsito das grandes metrópoles. As empresas de aplicativo priorizam suas entregas e a satisfação dos consumidores, em detrimento da saúde e da vida de seus entregadores.

A gestão empresarial se preocupa com a produtividade, em diminuir os custos com a substituição do trabalho humano por máquinas, lançando mão da robótica, culminando em demissões em massa. O Direito do Trabalho, uma das maiores conquistas da democracia, símbolo de lutas históricas da classe operária pela erradicação da desigualdade e pela regulamentação de normas protetivas, vem sendo relegado em face da mercantilização do trabalho, em razão da desvinculação entre economia e ética nos dias atuais.

Segundo Ricardo Antunes, a flexibilização do trabalho é apenas uma das pernas de um tripé de destruição das relações trabalhistas, sendo os outros dois apoios a terceirização (quando uma instituição contrata outra empresa para prestar um serviço, permitindo uma exploração da mão de obra com ausência de responsabilização ou obrigação por parte do contratante) e a informalidade (que é a inexistência de um regime formal de contratação).⁸ Esse trípode se tornou parte essencial da filosofia de trabalho da empresa capitalista e se expandiu para o que chamamos de uberização do trabalho, que se trata de uma relação informal, flexível e por demanda, onde a obrigação de fornecer os meios de produção recai sobre o trabalhador.

⁸ANTUNES, Ricardo. Privilégio da servidão: O novo proletariado de serviços na era digital, 1ª edição. São Paulo, SP: Boitempo, 2018.

A uberização, portanto, esbate as fronteiras entre formal e informal, subordinação e autonomia, criando espaços contestados nos quais os trabalhadores exercem formas de agência. Para além destes diferentes níveis de hibridização, "diferencial" significa, sobretudo, que, à escala global, a uberização afeta o trabalho de diferentes formas.

A sujeição do trabalhador aos novos tipos de contrato de trabalho inseridas na precarização contribui para o aumento da pobreza e desigualdade social. Segundo Castel, a precarização vem se tornando uma forma de reprodução da exclusão social, do aumento da vulnerabilidade e da relevância outorgada à necessidade da proteção social, dentro do que o autor denomina como processos de desfiliação social.

2. A Superexploração da classe trabalhadora em escala global

A mão de obra da classe trabalhadora, historicamente, desde a implantação do capitalismo, sempre sofreu uma forte exploração, que se caracterizava com o aumento da mais-valia absoluta e relativa. Diz-se uma “classe trabalhadora super-explorada”. Rui Mauro (2005) usou o termo “super-exploração” ao se referir ao custo de exploração pago abaixo do nível necessário para a sobrevivência⁹.

A superexploração, teorizada pela primeira vez por Ruy Mauro Marini amplia a análise de Marx sobre o modo de produção capitalista. Marx identifica duas estratégias para extrair mais-valia: a mais-valia absoluta e a mais-valia relativa.

A mais-valia absoluta pode ser aumentada estendendo a jornada de trabalho além daquela necessária para reproduzir a força de trabalho, ou intensificando o trabalho. Neste último caso, o ritmo de trabalho é aumentado para que os trabalhadores produzam mais força de trabalho no mesmo período, sem prolongar a jornada de trabalho. Em ambos os casos, o trabalho é superconsumido.

A mais-valia relativa envolve o aumento da produtividade por meio de avanços tecnológicos nos meios de produção, frequentemente impulsionados para superar a resistência dos trabalhadores. A nova tecnologia reduz o tempo de trabalho socialmente necessário para a

⁹ _____ . Sobre a Dialética da Dependência. 1973. In: TRASPADINI, Roberta; STEDILE, João Pedro (Org.). Ruy Mauro Marini. Vida e Obra. São Paulo: Expressão Popular, 2005.

reprodução da força de trabalho, reduzindo assim o valor dos bens de consumo necessários para essa reprodução.

Como resultado, o tempo dedicado à reprodução da força de trabalho diminui em relação à mais-valia apropriada pelos capitalistas. Marx teoriza a mais-valia absoluta e relativa sob a premissa econômica liberal de que, no longo prazo, as mercadorias são vendidas pelo seu valor e o trabalho não é vendido abaixo dele – embora, no curto prazo, um capitalista possa obter lucro extra. Sua crítica se concentra na dinâmica de mercado plenamente desenvolvida.

Por sua vez, Marini introduz uma terceira estratégia de extração de mais-valia, que ele identifica como característica de economias dependentes. Essa estratégia é denominada por Marini de "superexploração do trabalho". Ela envolve compensar sistematicamente os trabalhadores abaixo do valor de sua força de trabalho, negando-lhes os meios de reproduzir adequadamente sua força de trabalho. Essa estratégia emerge da condição de dependência em economias periféricas, onde a burguesia dependente a aplica para competir nos mercados nacionais e internacionais, dada sua capacidade limitada de aumentar a produtividade tecnológica. É, portanto, declarado um "modo de produção baseado exclusivamente na maior exploração do trabalhador, e não no desenvolvimento de sua capacidade produtiva" (Marini, 2000 , p. 40).

Isto significa que, para compensar a desvantagem de estar em uma condição de dependência, a burguesia periférica visa transformar parte do valor de reprodução em insumo de acumulação. Para Marx, "a redução forçada do salário do trabalho abaixo de seu valor desempenha um papel muito importante no movimento prático dos negócios", uma vez que "transforma o fundo necessário do trabalhador para consumo, dentro de certos limites, em um fundo para a acumulação de capital" (1990, pp. 747-748).

A combinação perversa entre jornadas de trabalho estendidas, trabalho intensificado e salários abaixo do valor da força de trabalho, resulta em um maior desgaste da força de trabalho e reprodução inadequada da capacidade de trabalho do trabalhador. Isso leva ao que Marx chamou de reprodução "atrofiada" da força de trabalho. Crucialmente, esse processo de superexploração envolve a exclusão de massas do consumo e a remuneração da força de trabalho abaixo de seu valor.

Diferentemente do que sucede com as economias capitalistas avançadas, onde o consumo dos trabalhadores é crucial para a realização de valor, nas economias dependentes, uma parcela significativa da classe trabalhadora é excluída do mercado de consumo. Isso ocorre porque o

principal mercado para os bens produzidos nessas economias é frequentemente externo ou limitado a uma pequena elite doméstica.

A teoria de Marini, conquanto tenha sido criticada por sua relevância estrutural, considerada insustentável "em condições de trabalho assalariado plenamente desenvolvidas", foi considerada plenamente aplicável a "períodos capitalistas coloniais e de transição" (Manigat, 2022, p. 184).

A partir do que Quijano descreve como a "estrutura de sobrevivência", atividades como o trabalho comunitário, o trabalho sob a perspectiva do cuidado, não remunerado e comumente exercido pelas mulheres, o trabalho de aposentados e as economias solidárias sustentam grupos marginalizados e as classes trabalhadoras mais baixas. Esses esforços não remunerados transferem o valor do trabalho para a força de trabalho, que se vende no mercado capitalista formal. Empregos informais, pequenos negócios – legais ou não – e estratégias de sobrevivência fragmentadas frequentemente excedem as horas de trabalho capitalistas, estendendo a jornada de trabalho além dos limites legais. Isso amplifica a extração de mais-valia absoluta pelo capital agregado, frequentemente por meio de mecanismos de dívida e financeiros (Gago, 2015), ou do pagamento de salários aquém do valor real do trabalho¹⁰.

Justamente neste grupo de trabalhos remunerados aquém do seu real valor se encaixam os trabalhos oferecidos pelas plataformas, detentoras do algoritmo e quem ditam quanto o trabalhador irá auferir. Neste aspecto, tanto os baixos salários quanto a ausência de salários indiretos devem ser considerados. As grandes empresas trabalhos que se integram às atividades de sobrevivência dos setores marginalizados e das camadas mais baixas da classe trabalhadora, levando a uma extensão da jornada de trabalho.

A gestão algorítmica digital e a "uberização" do trabalho levam ao prolongamento da jornada de trabalho, à intensificação do trabalho e à ocultação simultânea de diversas tarefas não remuneradas, resultando em aumento da extração de mais-valia. Admeais, ocorre um roubo de valor: o que os trabalhadores suportam como custos, subtraído de seu fundo de consumo, poupa os capitalistas da necessidade de adiantar parte do capital constante.

As ferramentas possuídas pelos trabalhadores das plataformas servem tanto como meios de subsistência (adquiridos com salários) quanto como meios de trabalho (integrados à relação de

¹⁰Gago, Verónica. 2015. Financialization of popular life and the extractive operations of capital: a perspective from Argentina. 46 47 South Atlantic Quarterly 1 January 2015; 114 (1): 11–28. NC: Duke University Press.

capital). Essa incorporação ao ciclo de valorização do capital não transforma os trabalhadores em "microempresários" nem diminui a natureza capitalista da relação. Em vez disso, demonstra como o capital subsume o trabalho e se apropria do tempo reprodutivo socialmente necessário, inclusive por meio do consumo dos meios de trabalho dos trabalhadores. A mudança reflete relações de poder alteradas entre classes, e não uma transformação sistêmica trazida pelas plataformas.

Para representar a superexploração algebricamente, pode-se utilizar a fórmula de Marx para a taxa de lucro (r), também chamada de taxa de exploração. Nessa fórmula, PL denota o trabalho excedente, que é equivalente à mais-valia, enquanto C representa o custo do capital constante (meios de produção e matérias-primas), e V representa os custos do capital variável (força de trabalho adquirida pelo capitalista):

$$r = \frac{PL}{C + V}$$

A taxa de lucro está inversamente relacionada ao denominador: à medida que o denominador aumenta, a taxa de lucro cai e vice-versa. Deixando de lado o debate sobre a tendência de queda da taxa de lucro, ressalta-se como o capital aumenta a extração de mais-valia. Plataformas ilustram isso reduzindo os salários abaixo do seu valor e transferindo os custos de produção para os trabalhadores.

O trabalho intermitente é um outro exemplo de exploração, pois sofreu uma explosão mundial. O trabalho precarizado foi regulado justamente através da figura do trabalhador intermitente. Como é sabido, fazendo uma análise crítica da natureza jurídica desta modalidade contratual, o contrato intermitente fere o princípio da dignidade humana, visto que submete o trabalhador numa condição de mero objeto, o qual fica à disposição da atividade econômica empresarial, para ser convocado quando e onde o empregador bem entender.

Souto Maior compartilha do referido entendimento, na medida em que defende que o trabalho intermitente “cria um estágio tal de submissão que legitima toda forma de exploração do trabalho, desprovido de tutela, afrontando cabalmente a condição humana dos trabalhadores”.¹¹

11 MAIOR, Jorge Luiz Souto. Trabalho intermitente e golpismo constante. Revista Síntese: trabalhista e previdenciária. São Paulo v. 28, n. 334, p. 211- 215, abr. 2017

Teixeira e Gonçalves chamam a atenção para o fato de que o trabalho intermitente se tornou uma grande “feira livre”, onde o trabalhador se submete a um ritmo de alta rotatividade e precarização. Nesse viés, o trabalhador serve unicamente para desempenhar uma determinada função, que é a de garantir a produção de lucro para o empregador¹².

A Indústria 4.0 ocasionou uma explosão dos serviços, sobre os quais recaíram transformações capitalistas em ritmo acelerado. O proletariado de serviços, devido à privatização do setor e informatização, atingiu variados tipos de profissões, inclusive médicos, advogados, enfermeiros, além daqueles tradicionalmente mencionados quando pensamos em proletariado digital (motoristas, entregadores de aplicativos e empregadas domésticas).

O *Zero Hour Contract* (Inglaterra e Irlanda do Norte), expandiu-se pelo mundo permitindo a contratação de profissionais como médicos, advogados, enfermeiros, motoristas, que ficam à disposição, e, se chamados, recebem estritamente pelo tempo que trabalharam. O salário médio semanal dos contratos deste tipo é de apenas 188 libras, ao passo que o salário médio regular é de 479 libras semanais, ou seja, 2.5x menos. Esta prática reduz os custos do empregador, que paga menos por hora trabalhada para o mesmo tipo de função. Ocorre uma evasão do cumprimento de obrigações trabalhistas, segundo o Trades Union Congress.

Na Itália, uma nova forma de trabalho, de forma ocasional, pago a voucher, se desenvolveu. A modalidade recebeu esta nomenclatura, porque os trabalhadores recebiam vouchers, contabilizando as horas trabalhadas, cada um valendo 1 hora, a serem trocados por um salário mínimo italiano. Em Portugal, esta modalidade era chamada de “recibos verdes”.

No México, mais precisamente na Cidade do México, o verbo "generar" (gerar) é usado para expressar uma forma genérica de ganho: desde pequenas vendas em bairros, empregos assalariados e temporários, trabalhos temporários ou qualquer outra coisa que possibilite a composição da quantidade de valor necessária à reprodução da força de trabalho. A propensão necessária para se virar dentro do *habitus* marginal é uma característica histórica e, portanto, geracional. Quando os aplicativos chegaram, eles ofereceram uma nova ferramenta para os mexicanos. É como se essa realidade se tornasse mais visível nos dias atuais, mas, na verdade,

12 TEIXEIRA, Érica Fernandes; GONÇALVES, Nicolle Wagner da Silva. Afrontas ao pacto constitucional: 62 Revista Brasileira de Estudos Jurídicos v. 15, n. 1, jan./abr. 2020 o trabalho intermitente regulamentado e a flagrante afronta aos direitos trabalhistas no Brasil. Revista do Tribunal Regional. 10º Região. p. 37. v.21, nº2. Brasília, 2017.

sempre existiu no país, que é um grande exemplo de como práticas históricas de sobrevivência tendem a ser remodeladas pelas plataformas digitais.

Ao contrário do que se pensava que ocorreria com a Implementação da Reforma Trabalhista, não houve um aumento da empregabilidade mediante a supressão de direitos, mas pelo contrário, e apartado do período de pandemia, verifica-se foram elevados os índices de desemprego e potencializada a precarização e a informalidade do trabalho. A terceirização também devastou o setor público. Hoje, o trabalho precário com superexploração é a regra, não mais exceção.

Na realidade, as novas tecnologias não desempregam, mas as relações sociais traçadas pelo capitalismo e o neoliberalismo são quem criam tecnologias e métodos para impulsionar a produtividade e destruir a potência do trabalho. O trabalho, que é um valor, é convertido num desvalor, para criar um mais valor (mais-valia).

O regime de exploração em plataformas digitais combina a extração de valor absoluto, com a extração de valor relativo e a superexploração do trabalho. A jornada de trabalho dos trabalhadores por aplicativo pode ser muito longa. Plataformas digitais que oferecem uma determinação "voluntária" da duração da jornada de trabalho visam obscurecer parte da extração de mais-valia. Isso é alcançado de duas maneiras: primeiro, compensando o trabalho não por hora, mas em uma dinâmica de *just-in-time*, apenas quando ativado para a tarefa principal, e segundo, negando a existência de uma relação de trabalho.

A duração de um dia típico de trabalho em uma plataforma digital é altamente variável. Depende das horas de conexão e da demanda do dia. Muitos usuários estabelecem uma meta de renda mínima e permanecem conectados até atingi-la.

Uma pesquisa realizada pela Unicamp sobre a rotina de trabalhadores por aplicativo concluiu que as jornadas de trabalho durante um dia típico de um uberizado podem atingir 14 horas, enquanto o tempo de lazer, quando existe, fica concentrado em uma "forma de distração precária", ocasionando sérios impactos na saúde do trabalhador. Segundo o pesquisador Bruno Modesto Silvestre, autor da pesquisa, a jornada extenuante impõe falta de controle do trabalhador



sobre o tempo de descanso e pressão por bater metas elevadas, cenário que compromete o lazer e o bem-estar¹³.

O estudo aponta que, apesar da jornada superior a 12 horas por dia, os trabalhadores do transporte e entrega por aplicativo ressaltam o benefício da autonomia como contrapartida: “fazem o próprio horário sem responder a um chefe”, mas chegam a completar turnos equivalentes aos de operários da Revolução Industrial no século 19. Ou seja, sua realidade acaba sendo tão penosa quanto a de um operário da Revolução Industrial sujeito a práticas toyistas.

3. O Projeto de Lei Complementar (PLP) 12/2024

A ampliação das proteções das novas formas de trabalho sem prejuízo da flexibilidade e autonomia é objeto do Projeto de Lei Complementar (PLP) 12/2024, de autoria do Poder Executivo, que visa estabelecer que os motoristas de aplicativos serão considerados, para fins trabalhistas, como trabalhadores autônomos por plataforma. A proposta define claramente as regras para esse novo formato de trabalho, trazendo maior clareza sobre as responsabilidades tanto para os trabalhadores quanto para as empresas de plataformas.

O foco é garantir direitos trabalhistas e previdenciários aos motoristas de aplicativo, sem interferir na autonomia deles para escolher horários e jornadas de trabalho.

As principais pautas do projeto são:

A) Definição da relação de trabalho: O projeto define as empresas operadoras de aplicativos como intermediárias entre motoristas e usuários, não reconhecendo vínculo empregatício, mantendo o status de trabalhadores autônomos para os motoristas;

B) Remuneração mínima: Estabelece uma remuneração mínima de R\$ 32,10 por hora efetivamente trabalhada, valor que não inclui períodos de espera. Além disso, prevê um valor indenizatório de R\$ 24,07 por hora para cobrir custos como combustível, manutenção do veículo e uso do celular;

C) os previdenciários: Os motoristas serão inscritos obrigatoriamente no Regime Geral da Previdência Social (RGPS), com regras específicas para contribuição, garantindo acesso a

13. Jornadas de até 14 horas de trabalhadores por app precarizam tempo de lazer, diz Unicamp. G1, 2024. G1, 2024. Disponível em: <<https://g1.globo.com/sp/campinas-regiao/noticia/2024/03/31/jornadas-de-ate-14-horas-de-trabalhadores-por-app-precarizam-tempo-de-lazer-diz-unicamp.ghtml>> Acesso em 01 jun. 2025.

benefícios como aposentadoria, auxílio-maternidade, pensão por morte e auxílio em caso de acidente ou doença profissional;

D) Autonomia e jornada: O projeto assegura plena liberdade para os motoristas decidirem quando e quanto trabalhar, sem exclusividade para uma única plataforma e sem exigência de tempo mínimo de trabalho. A jornada diária é limitada a 12 horas por plataforma;

E) Representação sindical: Prevê a representação dos motoristas por entidades sindicais específicas para negociar acordos coletivos e defender os interesses da categoria.

Apesar de buscar avanços na regulamentação, o PLP 12/2024 enfrenta críticas significativas. Entidades e especialistas apontam que o projeto autoriza a subordinação dos motoristas às empresas sem reconhecer vínculo empregatício, o que pode precarizar as condições de trabalho e manter os motoristas em situação vulnerável, sem proteção social plena. Também foi criticada a ausência de mecanismos para evitar o controle excessivo das empresas sobre os trabalhadores, o que comprometeria a autonomia real desses profissionais.

Justamente por enfrentar entraves, debates e divergências é que ainda está no Congresso e, recentemente, foi tema de audiência no MTE. Para o relator do projeto na Comissão, o deputado Augusto Coutinho, o projeto é uma resposta importante para um setor em crescimento, mas que enfrenta muitos desafios. “Precisamos garantir que os motoristas de aplicativos sejam reconhecidos e seus direitos protegidos, ao mesmo tempo em que promove um ambiente regulatório que favoreça a inovação e a competitividade das plataformas de transporte”¹⁴.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As relações de trabalho marcadas pelo aumento da exploração têm se afastado cada vez mais do conceito de “trabalho decente”, que nada mais é do que “o trabalho adequadamente remunerado, exercido em condições de liberdade, equidade e segurança, capaz de garantir uma vida digna”, segundo a Organização Internacional do Trabalho (OIT). Isto porque no contexto atual da Indústria 4.0, pós-Reforma Trabalhista, caracterizado pela escassez de oportunidades, a classe trabalhadora vulnerável está propensa a aceitar trabalhos informais, com carga horária exaustiva e péssimas condições de trabalho e baixa remuneração.

14. Regulamentação do trabalho por plataformas é tema de audiência no MTE. GOV.BR. 2025. Disponível em: <<https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/noticias-e-conteudo/2025/maio/regulamentacao-do-trabalho-por-plataformas-e-tema-de-audiencia-no-mte>>. Acesso em: 02 jun. 2025.

Desta forma, deve-se analisar com muita cautela os recentes dados que acusam uma estabilidade nos índices de desemprego que, no Brasil, atingiu a taxa média anual de 6,6%, o menor nível já registrado. Isto é: menos pessoas estão desempregadas, mas as que estão empregadas tiveram que abrir mão de que condições de trabalho dignas para se enquadrem neste percentual?

A precarização do trabalho consiste na ruptura da formalização ou da formalidade das relações de trabalho, na negação da previdência social e contratação (direta ou indireta) por pouco tempo com alta flutuação nos postos do trabalho. É uma manifestação contemporânea da produção e reprodução social baseada na instabilidade, transformação frequente e uso descartável do trabalho vivo com a retirada de direitos e o consequente retrocesso social.

Conclui-se que não há nenhuma relação entre o instituto da flexibilização com os parâmetros da empregabilidade, não ao menos uma constatação positiva.

A precarização do trabalho, que tem como grupo de trabalhadores mais comum os “uberizados”, implica a consagração de um processo pelo qual o valor reprodutivo dos trabalhadores é transformado no fundo de acumulação do capital – em outras palavras, a superexploração do trabalho. A gestão algorítmica digital a que estes trabalhadores são submetidos culminam no elastecimento da jornada de trabalho, na intensificação do trabalho e na ocultação simultânea de diversas tarefas não remuneradas, resultando em aumento da extração de mais-valia.

Sem esquecer de mencionar que, pode-se sugerir que estamos emergindo em uma dinâmica de "pagamento para trabalhar", na qual os trabalhadores arcaram com custos tradicionalmente cobertos pelos empregadores, o risco da atividade.

É sabido que a tecnologia e a globalização sempre tiveram grande influência na exploração da mão de obra dos trabalhadores, mas com os adventos tecnológicos, inteligência artificial e políticas organizacionais voltadas para metas de produtividade a qualquer custo, os trabalhadores vêm se submetendo a uma insegurança constante, a um controle rigoroso e detalhado do trabalho por meio de aplicativos, a intensificação do trabalho, a assunção dos riscos do empreendimento, e a sobrecarga de trabalho, para se adequarem ao novo sistema de trabalho que o capitalismo tecnológico da Indústria 4.0 instituiu.

Ao mesmo tempo, como o capital é uma relação social, o capital constante sempre se opõe ao trabalhador (Marx, 2020). Além dos diversos aspectos econômicos e sociais prejudiciais mencionados, podemos verificar que a superexploração na Indústria 4.0 implica riscos à saúde do trabalhador, comumente afetados por fadiga, distúrbios musculoesqueléticos, dores físicas e

acidentes de trabalho, devido à falta de medidas de segurança adequadas e à intensificação das jornadas de trabalho, tudo isto, diante de uma total ausência de proteção social e de garantias legais e óbice a assistência médica, o que vulnerabiliza ainda mais a classe trabalhadora precarizada.

Estamos presenciando uma reconfiguração da extração de mais-valia, em que o sistema acaba transferindo valor das esferas pessoal e reprodutiva dos trabalhadores para o capital, algo possibilitado pelas tecnologias digitais, verdadeiras viabilizadoras e intensificadoras de novas formas de extração de valor e, consequentemente, da exploração do trabalho.

REFERÊNCIAS

- _____. Sobre a Dialética da Dependência. 1973. In: TRASPADINI, Roberta; STEDILE, João Pedro (Org.). Ruy Mauro Marini. Vida e Obra. São Paulo: Expressão Popular, 2005.
- ABÍLIO, Ludmila C.; GROHMANN, Rafael. Uberização como apropriação do modo de vida periférico. In: GROHMANN, Rafael (org.). Os laboratórios do trabalho digital São Paulo: Boitempo, 2021, p. 85-91.
- ANTUNES, Ricardo. *O Privilégio da Servidão: o novo proletariado de serviços na era digital*. São Paulo: Boitempo, 2018.
- ANTUNES, Ricardo. *O século XX e a era da degradação do trabalho*. In: SILVA, Josué P (org.). Por uma sociologia do século XX. São Paulo: Annablume, 2007.
- BRAGA, Ruy. A política do precariado: do populismo a hegemonia lulista. São Paulo: Boitempo; EDUSP, 2012.
- FARAJ, S., PACHIDI, S. (2021). Beyond uberization: the co-constitution of technology and organizing. *Organization Theory*, 2 (1), 1-14. doi:10.1177/2631787721995205 » <https://doi.org/10.1177/2631787721995205>
- FUCHS, C.; SANDOVAL, M. Digital workers of the world unite! A framework for critically theorizing and analysing digital labour. *tripleC: Communication, Capitalism & Critique: Journal for a Global Sustainable Information Society*. v. 12, n. 2, 2014.
- GAGO, Verónica. 2015. Financialization of popular life and the extractive operations of capital: a perspective from Argentina. *46 47 South Atlantic Quarterly* 1 January 2015; 114 (1): 11–28. NC: Duke University Press.
- HARVEY, David, *Condição Pós-Moderna*. São Paulo: Loyola, 1993 apud JUCÁ, Francisco Pedro. Op. cit. p.27.

Jornadas de até 14 horas de trabalhadores por app precarizam tempo de lazer, diz Unicamp. G1, 2024. G1, 2024. Disponível em: <<https://g1.globo.com/sp/campinas-regiao/noticia/2024/03/31/jornadas-de-ate-14-horas-de-trabalhadores-por-app-precarizam-tempo-de-lazer-diz-unicamp.ghtml>> Acesso em 01 jun. 2025.

LUCE, M. S. A superexploração da força de trabalho no Brasil: evidências da história recente. In: NIEIMYER FILHO, A. (Org). Desenvolvimento e dependência. Brasília, DF: IPEA, Cátedra RUY Mauro Marini, 2013b. p. 145-166.

MAIOR, Jorge Luiz Souto. *Trabalho intermitente e golpismo constante*. Revista Síntese: trabalhista e previdenciária. São Paulo v. 28, n. 334, p. 211- 215, abr. 2017.

MARINI, R. M. Dialética da dependência Petrópolis: Vozes, 2000.

MARINI, R. M. Subdesenvolvimento e revolução 4. ed. Florianópolis: Insular, 2013.

MARX, Karl. *O capital*. Livro 1. São Paulo: Boitempo, 2013.

PORTO, Lorena Vasconcelos; VIANA, Márcio Túlio. Flexibilização trabalhista e desemprego – a Recente polêmica da Lei de Primeiro Emprego na França. Revista LTr, São Paulo, ano70, n.11, nov. 2006, p. 1336.

Ricardo Antunes: ‘O capitalismo extrai a pele, o corpo e a alma da classe trabalhadora’. Brasil de Fato, 2025.<<https://www.brasildefato.com.br/2025/05/26/ricardo-antunes-o-capitalismo-extrai-a-pele-o-corpo-e-a-alma-da-classe-trabalhadora>>. Acesso em 01 jun. 2025

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

TEIXEIRA, Érica Fernandes; GONÇALVES, Nicolle Wagner da Silva. *Afrontas ao pacto constitucional*: 62 Revista Brasileira de Estudos Jurídicos v. 15, n. 1, jan./abr. 2020. *O trabalho intermitente regulamentado e a flagrante afronta aos direitos trabalhistas no Brasil*. Revista do Tribunal Regional. 10º Região. p. 37. v.21, nº 2. Brasília, 2017.

Trabalhadores autônomos: quem são e o que pensam. FGV IBRE, 2024. Disponível em:<<https://blogdoibre.fgv.br/posts/trabalhadores-autonomos-quem-sao-e-o-que-pensam>>.

Acesso em 01 jun. 2025.