

**TRABALHO E TECNOLOGIA: TRABALHO DIGITAL, UBERIZAÇÃO E
PLATAFORMIZAÇÃO DO TRABALHO**

**WORK AND TECHNOLOGY: DIGITAL WORK, UBERIZATION AND PLATFORMIZATION
OF WORK**

Jade Penalva Nascimento Skroch¹

Maria Angelina B. de Carvalho de A. Camargo²

Resumo: Este artigo apresenta os resultados da pesquisa de iniciação científica "*Trabalho e tecnologia: o trabalho na era digital*³". Trata-se de uma pesquisa bibliográfica⁴ que analisa, a partir dos principais autores da comunidade científica, as formas e os modos de existência do trabalho nas determinações da Indústria 4.0, com a introdução das tecnologias de base digital, explorando na realidade sócio-histórica os elementos conceituais: trabalho digital, uberização e plataformação do trabalho. Dentre as terminologias encontradas, as mais utilizadas são uberização e plataformação; além disso, a compreensão de trabalho digital como área de estudos. Destaca-se o potencial explicativo dessas terminologias para a construção de uma agenda comum que tenha no centro a luta de classes e para elucidar as novas tendências de extração do valor e para criar formas de resistências.

Palavras-chave: Trabalho e Tecnologia. Indústria 4.0. Trabalho Digital. Plataformação. Uberização do trabalho.

Abstract: This article presents the results of the scientific initiation research "*Work and technology: work in the digital age*³". This is a bibliographical research⁴ that analyzes, from the main authors of the scientific community, the forms and modes of existence of work in the determinations of Industry 4.0, with the introduction of digital-based technologies, exploring in the socio-historical reality the conceptual elements: digital work, uberization and platformization of work. Among the terminologies found, the most used are uberization and platformization; in addition, the understanding of digital work as an area of study. Stands out the explanatory potential of these

¹ Graduanda em Serviço Social pela UFES. Bolsista do Programa de Iniciação Científica (PIIC)/UFES, no período de 2021 a 2022, na pesquisa "*Trabalho e tecnologia: o trabalho na era digital*". ORCID: 0000-0002-3627-6215. E-mail: jadepenalva@hotmail.com.

² Doutora em Serviço Social pela PUC-SP. Professora do Departamento de Serviço Social/UFES. Membro do Grupo de Estudos do Trabalho (DSS/UFES). Coordenadora do Projeto de Pesquisa "*Relações sociais e processos de trabalho no capitalismo contemporâneo*". ORCID: 0000-0003-1652-3992. E-mail: mariaangelinacarvalho@uol.com.br.

³ Pesquisa realizada através do Programa Institucional de Iniciação Científica (PIIC) da UFES, no edital 2021/2022 e, integra o projeto guarda-chuva "*Relações sociais e processos de trabalho no capitalismo contemporâneo*".

⁴ A estratégia metodológica dessa pesquisa foi tomar por base a *Coleção Mundo do Trabalho*, de publicação da Boitempo Editorial no período de 2020 a 2021. Para a escolha dos artigos utilizou-se os descritores: trabalho, tecnologia, automação, trabalho digital, capitalismo de plataforma, uberização e plataformação.

terminologies for the construction of a common agenda that has the class struggle at its center and for elucidating the new trends of value extraction and for creating forms of resistance.
Key words: Work and Technology. Industry 4.0. Digital Work. Platformization. Uberization of work.

INTRODUÇÃO

A pesquisa considera que a Indústria 4.0 promove transformações na produção social, mediante a crescente automação do trabalho e com graves consequências para os/as trabalhadores/as a partir da introdução das tecnologias de informação e comunicação (TICs) ou das tecnologias de base digital. Trata-se de um processo que viabiliza novos laboratórios de experimentação para a viabilização da exploração do trabalho assalariado, possibilitando a emergência e a proliferação de novas modalidades de contratação da força de trabalho plasmado em sentido mais geral do termo sob as denominações *uberização e plataformização do trabalho*. Estudos de Antunes (2018, 2020, 2021), de Abilio (2020, 2021) e de Grohmann (2021) demonstram os impactos das tecnologias de base digital nos processos de exploração da força de trabalho e na construção de novas formas de sujeição do trabalho ao capital. São modificações profundas e sem precedentes na história do capitalismo.

É nesse bojo que, de modo genérico, expressões como *trabalho uberizado, uberização do trabalho, capitalismo de plataforma, plataformização do trabalho, trabalho em plataformas, trabalho digital*, dentre outras, invadem o cotidiano da vida social, como forma de expressar o modo de ser do trabalho no capitalismo contemporâneo. Essas expressões, às vezes, são utilizadas como sinônimos ou empregadas sem a devida clareza conceitual no cotidiano, por isso, objetiva-se neste trabalho trazer a público uma aproximação a esse debate, a partir da literatura especializada. Neste artigo pretende-se apresentar alguns dos percursos e das descobertas investigativas da pesquisa de iniciação científica "*Trabalho e tecnologia: o trabalho na era digital*". Considera-se, nesse percurso, que no cerne dessas questões estão, sem dúvida, a superexploração, a precarização e a intensificação que expõem formas de dominação do capital no século XXI, facilitado pelo avanço tecnológico da atualidade.

A tecnologia expressa o domínio crescente do homem sobre a natureza - um tipo determinado de conhecimento que compõe os sistemas de objetivações ou conjunto das riquezas humanas, desencadeadas pelo homem como ser prático e social (CHAVES; CAMARGO, 2022). No entanto, com o nascimento do capital como relação social de produção e reprodução, a sua finalidade primeira é a crescente dominação e sujeição do homem por meio do trabalho abstrato.

Existe uma relação entre trabalho e tecnologia (CHAVES; CAMARGO, 2022) como expressão da práxis humana. O trabalho é a atividade vital e o ponto de partida de constituição e de reprodução do ser social.

Não restam dúvidas que, na sociedade capitalista, ocorre o desenvolvimento inédito das forças produtivas com o crescente domínio do homem sobre a natureza, com a possibilidade histórica do ser social tomar consciência de si e compreender a história como processo e resultado das suas relações teórico-práticas, conforme diz Marx (2011), nos *Grundrisse*. Entretanto, as relações sociais capitalistas que constituem o desenvolvimento extraordinário das forças produtivas do trabalho criam um conjunto de novos dispositivos e novas mediações, que promovem a negação das potencialidades humanas, dando lugar ao fetichismo das relações sociais que converte o ser social em objeto e alheio aos produtos do trabalho, subtraindo as riquezas humanas, cuja "realização do trabalho aparece [...] como *desrealização* [...], a objetivação como *perda do objeto e servidão ao objeto*, a apropriação como *alienação [Entfremdung]*, como *desapossamento [Entäusserung]*." (MARX, 2012, p. 95).

O fenômeno da alienação como forma estranha do homem em relação aos produtos do trabalho é a expressão da reprodução de uma consciência alienada que obscurece os sentidos humanos e faz com que as capacidades fundamentais desencadeadas pelo trabalho no seu processo de autoconstrução se realizem de forma limitada.

Marx (2004), ao discutir a maquinaria e a indústria moderna, nos informa que "a tecnologia revela o modo de proceder do homem para com a natureza, o processo imediato de produção de sua vida, e, assim, elucida as condições de sua vida social e as concepções mentais que delas decorrem." (MARX, 2004, p. 428)⁵.

5 Nota de rodapé d'*O capital* (Livro I), número 89, é explorada por David Harvey (Cf. 2013, 2018) para discutir a tecnologia e seu papel na dinâmica capitalista.

Essas elucidações teóricas encontradas em Marx permitem a compreensão da relação orgânica e visceral entre trabalho e tecnologia. A tecnologia, ao expressar o desenvolvimento das forças produtivas, também, revela níveis de sujeição do trabalho ao capital como relação social de produção e reprodução da vida e com graves consequências para a humanidade.

Considerou-se esses pressupostos no planejamento da pesquisa que tem por objetivo geral analisar o imbricamento entre trabalho e tecnologia a partir da Indústria 4.0, para buscar compreender os impactos sociais dessas transformações no mundo produtivo e laborativo. Desse modo, busca-se esclarecer as expressões uberização do trabalho, capitalismo de plataforma e trabalho digital na relação com o trabalho na era digital, por entender-se que são formas de ser do trabalho na atualidade. Para tanto, realizou-se estrategicamente na pesquisa três movimentos. Primeiro, caracterizou-se a relação entre trabalho e tecnologia como ato histórico e social e novas formas de objetivação no capitalismo contemporâneo. Segundo, identificou-se as principais alterações introduzidas pela Indústria 4.0, tanto nas formas de produção quanto nas relações de trabalho. Terceiro, busca-se esclarecer o significado das expressões *uberização do trabalho*, *automação*, *capitalismo de plataforma*, *trabalho digital* na literatura especializada.

Foram localizados, na pesquisa bibliográfica, 58 artigos, sendo dezenove em Antunes (2020) e trinta e nove em Grohmann (2021). No entanto, selecionou-se em Antunes (2020) apenas onze artigos, o que corresponde aproximadamente 58% da obra, e, em Grohmann (2021), foram selecionados sete artigos, o que corresponde aproximadamente a 18%. Uma vez identificados os textos, efetivou-se a leitura dos textos e as anotações em fichas digitais para sistematização das informações necessárias e pertinentes a pesquisa.

No Brasil, a primeira intelectual a discorrer sobre a uberização do trabalho foi a pesquisadora Ludmila Costhek Abílio, no artigo intitulado *"Uberização: subsunção real da viração"*, no ano de 2017, referência obrigatória no tema. A uberização em Abílio (2017, 2021a) é compreendida para além do trabalho realizado por meio da plataforma Uber e/ou nas outras plataformas digitais como *iFood*, *Rappi*, *Loggi*, *Uber Eats* e outras. Trata-se de um amplo processo de transformação do trabalho e das condições de vida dos/as trabalhadores/as. O que não está, portanto, restrito ao trabalho realizado nas plataformas digitais, mas atinge a totalidade da classe trabalhadora e envolve novas formas de gerenciamento e controle do/a trabalhador/a.

O artigo está organizado em duas seções: 1. Trabalho e tecnologia no capitalismo contemporâneo; 2. Indústria 4.0, trabalho digital, uberização e plataformação do trabalho: afinal do que se trata?; além da Conclusão.

TRABALHO E TECNOLOGIA NO CAPITALISMO CONTEMPORÂNEO

O capitalismo contemporâneo é marcado pelas tecnologias de base digital com o advento dos *smartphones*, *iPads*, *lphones*, algoritmos, inteligência artificial, *big data*, *internet das coisas*, tecnologia 5G, impressão 3D, dentre outras tecnologias. Trata-se de um avanço *tecno-informacional digital* extraordinário, conforme denomina Antunes (2020, 2021). Esse maquinário promove profundas mudanças no mundo do trabalho, com o desenvolvimento das plataformas e aplicativos digitais. O traço determinante dessas transformações são as novas formas de exploração da força de trabalho assalariada, favorecendo a potencialização do “[...] processo de eliminação/sujeição do *trabalho vivo* e sua substituição/subordinação pelo *trabalho morto*, nesta nova fase de intensificação e expansão da fábrica digital” (ANTUNES, 2021, p. 37).

Antunes (2018) destaca que Marx, no livro 1, de *O’ Capital*, apresenta a concepção de trabalho, o que é vital na exploração do tema. Para Marx, diz o autor, o trabalho pressupõe teleologia e consciência, sendo aquilo que diferencia o homem dos outros seres da natureza. Acrescenta ainda que, para Marx, o trabalho é criador de valores de uso, é a condição eterna para a reprodução da vida humana, conforme elucida a citação abaixo:

Por meio do trabalho ocorre uma dupla transformação, uma vez que o ser social que trabalha atua sobre a natureza; desenvolve as potências nela existentes, ao mesmo tempo que ele mesmo se autotransforma. É por meio dessa complexa processualidade que o trabalho humano-social se converte em elemento central do desenvolvimento da sociabilidade humana. Porém, quando se estuda o trabalho social e humano sob o comando do capital, Marx acrescenta que é imperioso compreendê-lo em sua dupla dimensão, dada pelo *trabalho concreto* e pelo *trabalho abstrato*. (Ibidem, p. 128).

Nessa linha argumentativa, Antunes (2018) concebe o trabalho como *atividade vital e mercadoria*. Inspirado em Marx, Lukács e em Mészáros, afirma a centralidade do trabalho para a humanidade e sendo a chave analítica para *compreender a dialética que existe entre trabalho concreto e abstrato*.

Para o autor, é na sociedade capitalista, por meio do sistema de metabolismo social do capital, que o trabalho criador de valores de uso e atividade vital e necessária da vida humana é submetido ao trabalho humano abstrato e assalariado e, destinado à produção de mercadorias para a valorização do capital. E conclui: “o trabalho se converte em mero *meio de subsistência*, tornando-se uma *mercadoria especial*, a forma de trabalho, cuja finalidade precípua é valorizar o capital”. (Ibid, p. 129).

A incompreensão e a desconsideração dessa dupla e decisiva dimensão presente no trabalho vêm fazendo com que muitos autores entendam erroneamente a crise da sociedade do trabalho abstrato como expressão da crise da sociedade do trabalho concreto. Desse modo, defendem equivocadamente o fim do trabalho. Contra qualquer reducionismo e unilateralização, Marx apreende a profunda processualidade dialética presente no trabalho. (ANTUNES, 2018, p. 129).

Essa processualidade dialética presente no trabalho é resultado de um longo processo histórico de transformação das relações sociais de produção pelo capital, em que a vida genérica do ser social é transformada em mero meio de sobrevivência por meio da compra e de venda da força de trabalho. Segundo Antunes (2018, p. 129),

[...] na sociedade capitalista o trabalho se torna assalariado, assumindo a forma de trabalho alienado, fetichizado e abstrato. [...] na medida em que ele é imprescindível para criar riquezas para o capital, ele se transforma em objeto de sujeição, subordinação, estranhamento e reificação.

É com o desenvolvimento do *sistema de metabolismo social do capital* (Mészáros, 2002), que a maquinaria e a tecnologia aparecem, “por um lado, como progresso histórico e momento necessário de desenvolvimento do processo de formação econômica da sociedade e, por outro, como meio para uma exploração civilizada e refinada” (MARX, 2011, p. 544). Torna-se, assim, o ponto de partida para revolucionar o modo de produção capitalista, modificando a forma de produzir bens úteis à vida e convertendo os meios de produção em “meios para a sucção de trabalho alheio” (Ibidem, p. 476). Marx (2011, p. 551) destaca que na manufatura o elemento que revoluciona o modo de produção é a força de trabalho. Na indústria moderna, é o instrumento de trabalho, em que maquinaria é o meio para produzir a mais-valia.

Quanto maior a esfera de atuação produtiva da maquinaria em relação ao da ferramenta, tanto maior a esfera de seu serviço não remunerado em comparação com o da ferramenta. É somente na grande indústria que o homem aprende a fazer o produto de seu trabalho anterior, já objetivado, atuar gratuitamente, em larga escala, como uma força da natureza. (Ibidem, p. 568).

Essa citação de Marx indica a tendência da produção capitalista de ser crescentemente mecanizada, com graves consequências para o trabalho em que ocorre a “riqueza crescente e a diminuição relativamente constante do número dos trabalhadores requeridos para a produção” (Ibid, p. 630).

Marx (2011, p. 1294) por meio de uma nota de rodapé, no livro 1, *O Capital*, realiza a seguinte afirmação sobre o que é a tecnologia (Cf. HARVEY, 2018), ao discutir a maquinaria e a indústria moderna, destacando:

A tecnologia desvela a atitude ativa do homem em relação à natureza, o processo imediato de produção de sua vida e, com isso, também de suas condições sociais de vida e das concepções espirituais que delas decorrem.

Nessa direção, Harvey (2018, p. 119) corrobora com o debate a partir dessa colocação, de Marx, afirmando que o capital ao se apropriar dos produtos do trabalho humano ajusta toda a produção social aos seus interesses, sendo que “a tecnologia é organizada de maneira puramente capitalista pela instalação de uma fonte de energia externa situada para além da força manual do trabalhador”.

A tecnologia como expressão do desenvolvimento das forças produtivas não pertence a um único sujeito isoladamente, porque é conquista do gênero humano. No entanto, aparece na epiderme como produto do capital e sem conexão com o seu núcleo originário, uma vez que é convertida para a finalidade de baratear e desvalorizar monetariamente a força de trabalho e elevar a produtividade do trabalho.

O capital só desenvolve as forças produtivas da sociedade na medida em que, com isso, se valorize, ou seja, crie mais-valia. Mas sua valorização está confinada aos limites da relação entre o trabalho necessário e o mais-trabalho. Por isso, na medida em que as forças produtivas se desenvolverem e o trabalho necessário se aproxime de seu limite ‘inferior’, a valorização do capital torna-se cada vez mais difícil (ROSDOLSKY, 2001, 197).

É dessa forma, conforme demonstra o autor, que o capital pode impulsionar o desenvolvimento das forças produtivas da sociedade, colocando todo o progresso do gênero humano a serviço de valorização do capital. Acrescenta-se a essa colocação, do autor, uma importante observação: é o que torna possível a constituição de plataformas digitais globais altamente robotizadas e automatizadas na atualidade. Aptas a constituir novos polos de investimentos globais para impor novas modalidades de contratações da força de trabalho, novos modos de sujeição do/a trabalhador/a ao capital.

INDÚSTRIA 4.0, TRABALHO DIGITAL, UBERIZAÇÃO E PLATAFORMIZAÇÃO DO TRABALHO: afinal do que se trata?

As novas tecnologias, de base digital, surgiram com o avanço da Indústria 4.0, reconfigurando os processos produtivos para reduzir a utilização da força viva de trabalho e potencializar o trabalho morto. Antunes (2020, 2021), inspirado em Lukács, considera que se trata da ampliação do processo de *desantropomorfização do trabalho*⁶. O que evidencia a subsunção do trabalho ao capital em níveis muito mais acentuados que as revoluções tecnológicas anteriores, promovidas pelo modo de produção capitalista, ampliando de forma colossal o maquinário informacional-digital do capitalismo contemporâneo, conforme explica o autor:

Teremos, então, ampliação de trabalho morto, mediante o uso intensificado do maquinário informacional-digital ("internet das coisas", inteligência artificial, impressão 3D, geração 5G, *big data* etc.), que passará a comandar todo o processo produtivo (no sentido mais amplo possível), com a consequente redução quantitativa do trabalho vivo, que será substituído pelo mundo maquínico, tornando maior a superfluidade dentro da classe trabalhadora. Novas máquinas-ferramenta automatizadas e robotizadas, agora sob impulsão algorítmica, expulsarão enormes contingentes de trabalho. Mas quando eu falo em desantropomorfização do trabalho, quero aludir também a outro elemento de extrema relevância, que diz respeito à dimensão qualitativa. Marx, no volume I de *O capital*, afirmou que, na manufatura e no artesanato, o trabalhador se servia da ferramenta, mas na fábrica ele servia à maquinaria. Na manufatura, o trabalho comandava e controlava o movimento do instrumental do trabalho, sendo, então, parte de um mecanismo vivo. Na fábrica, tem-se um mecanismo morto, independente do trabalhador, que foi incorporado como apêndice vivo. Transformou-se, então - conforme escreveu Marx -, num autômato, uma vez que o trabalho morto passou a dominar o vivo. (ANTUNES, 2021, p. 37).

A Indústria 4.0 surgiu em meados de 2010, revolucionando os recursos tecnológicos, com a introdução da inteligência artificial, da robótica, da internet das coisas e da computação em nuvem - possibilitando a digitalização e a informatização do mundo produtivo. Esses novos recursos tecnológicos, de acordo com Antunes (2020), além de ampliar o trabalho morto, amplia o trabalho precário, facilitado pela intermediação das

⁶ Antunes (2021, p. 37), partindo de Lukács, realiza "[...] um paralelo entre o processo de eliminação/sujeição do *trabalho vivo* e sua substituição/subordinação pelo *trabalho morto*, nesta nova fase de intensificação e expansão da fábrica digital. Adentramos, então, uma nova era de subsunção à máquina-ferramenta-informacional, que intensifica e consolida a desumanização de enormes parcelas da força de trabalho humana. Ou, de modo conceitualmente mais rigoroso, fase que amplia ainda mais o processo de *desantropomorfização do trabalho* [...]".

plataformas digitais globais. O que possibilita a gestão da força de trabalho por meio de sistemas algorítmicos.

Os sistemas algorítmicos controlam, potencializam e intensificam a exploração do/a trabalhador/a em ritmos mais acentuados, dando origem a um amplo processo de transformação do trabalho e consolidando o/a trabalhador/a *just-in-time*, conforme demonstra os estudos de Abílio (2021).

Previtali e Fagiani (2020, p. 217), ao abordarem sobre a Indústria 4.0, afirmam que:

A reestruturação produtiva na era da Quarta Revolução Industrial, a Indústria 4.0, impulsionada pelo desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação (TIC) ou tecnologias digitais, está originando um novo mundo produtivo e provocando inúmeras mudanças econômicas, socioculturais e na educação formal, mas ainda não rompeu com a vigência da produção do valor, permanecendo circunscrita à lógica da dominação do capital. A Indústria 4.0 é, assim, mais um passo na reestruturação produtiva com vistas ao aumento da lucratividade das empresas e da exploração do trabalho.

Os efeitos das tecnologias de base digital são devastadores para a classe trabalhadora, conforme demonstram as pesquisas críticas de Antunes (2018, 2020, 2021); Abílio (2017, 2021, 2021a) e Grohmann (2020, 2021, 2021a). São por meio das novas tecnologias, também conhecidas por TICs, que emergem as chamadas formas de realização do trabalho assalariado, atendendo as denominações de uberização e a plataformação do trabalho.

Grohmann (2020, 2021, 2021a) destaca a importância do debate público sobre o que denomina de trabalho plataformação, visto que o tema, em questão, evidencia "em todo o circuito produção-consumo, as plataformas produzem o social, tanto em suas materialidades específicas quanto nos processos sociais já existentes e mais amplos - incluindo a flexibilização do trabalho e a financeirização." (GROHMANN, 2021a, p. 41).

É nesse bojo que expressões genéricas, por vezes, como: *Trabalho uberizado; uberização do trabalho; capitalismo de plataforma; plataformação do trabalho; trabalho em plataformas e trabalho digital* -, passam a compor o cotidiano da vida social com rapidez, como forma de expressão das mudanças no mundo do trabalho e as novas modalidades de contratação da força de trabalho, marcada pela intensa precarização, superexploração e intensificação do trabalho.

Para essas distintas definições a pesquisa adotou sinteticamente as expressões: *Uberização do trabalho; capitalismo de plataforma e trabalho digital* para explorar as definições nos/as autores/as pesquisados/as.

O ponto de partida, para explorar essas definições, é o *trabalho digital*. De acordo com Grohmann (2021), o trabalho digital deve ser compreendido como uma área de estudos e não como um conceito. Essa definição se sustenta na tese da “impossibilidade de o trabalho, atividade humana, ser, em si, digital.” (Ibidem, p. 11).

Para o autor, desde o início da década de 2010, as tecnologias digitais e a sua relação com o mundo do trabalho vêm sendo objeto de pesquisadores. Inicialmente, esse debate, esteve circunscrito ao universo das atividades realizadas por usuários nas mídias sociais e o seu enquadramento como forma de realização da atividade laborativa. Desde o ano de 2016 observa-se, em circuito internacional, a ampliação de estudos direcionados para o trabalho realizado por meio das plataformas, especialmente da plataforma Uber.

Essa plataforma foi o laboratório experimental para a utilização do termo genérico - “trabalho uberizado”, “uberização do trabalho”, e que foi rapidamente incorporada na cotidianidade da vida social. Por expressar uma nova forma de assalariamento e sem vínculo formal de trabalho. À medida que essa modalidade de trabalho sem direitos se populariza, assumirá na literatura, também, a denominação de trabalho plataformação ou plataformação do trabalho.

Encontramos em Grohmann (2021) as expressões *trabalho em plataformas* e *plataformação*, utilizadas como sinônimos. Para o autor, elas expressam “as novas formas de controle e gerenciamento por parte do capital quanto as possibilidades de construção de alternativas por parte da classe-que-vive-do-trabalho não estão dadas.” (Ibid, p. 13). Concebe as plataformas como uma das formas de tecnologias, e que reúnem valores e normas de funcionamento, uma vez que possuem uma infraestrutura que estabelece todas as condições técnicas e à organização do trabalho com controle algoritmo. Destaca, ainda, que os algoritmos não são neutros. Atravessam, nesse campo questões de raça, classe e gênero que acentuam a exploração e as desigualdades. O que só pode ocorrer na confluência com os processos produtivos e comunicacionais que contém contornos políticos muito bem definidos.

Grohmann (2021) destaca, ainda, a importância de contextualizar a geografia do trabalho em plataformas. O que pressupõe compreender *os diferentes sentidos de trabalho* em cada parte do globo e que foi incorporada usualmente, especialmente, nos países da Europa ocidental, de *gig economy*, para ilustrar, o trabalho, realizado nas plataformas digitais

e, assim, caracterizar a superexploração do trabalho e as tendências de precarização e de informalidade em cada país. Processos que vêm se acentuando nos últimos anos.

Gig economy (em tradução livre “*economia do show*” ou “*show de economia*”) expressa o mercado de trabalho caracterizado pela prevalência de contratos de curta duração ou o trabalho *freelance* em oposição a empregos estáveis e protegidos. Nessa linha de análise, para o autor, essa expressão é equivocada para classificar as tendências de reprodução da força de trabalho no Brasil, tradicionalmente marcada pela informalidade e pela precarização das condições de vida e de trabalho, visto que, historicamente essa *foi e é* a regra na realidade brasileira. O que só se generaliza na atualidade e, conclui:

O que há de novidade no mundo do trabalho no Brasil é justamente a plataformação, que joga uma pá de cal no processo histórico de flexibilização e precarização do trabalho, agora em parceria com financeirização, dataficação e racionalidade neoliberal. Como esse cenário se repete em muitos outros países, é notório que não se trata, então, de uma especificidade nossa. (GROHMANN, 2021, p. 17).

Grohmann (2021) fornece importante chave analítica ao definir a plataformação do trabalho como sendo o trabalho remoto, o ensino a distância, as *lives*, o trabalho por aplicativos -, como modos de ser do trabalho na atualidade, com a crescente dependência de infraestruturas de base digitais e, que na sua grande maioria, são alimentadas por dados programados pelos sistemas algoritmos. Situa, ainda, a plataformação do trabalho como “um verdadeiro laboratório da luta de classes em seus novos-velhos experimentos.” (Ibidem, p. 13).

Observa-se que distintas terminologias são utilizadas pelos/as autores/as para caracterizar as tendências do mundo do trabalho nas determinações das tecnologias de base digital. Identificamos as seguintes terminologias: “*uberização do trabalho*”, “*plataformas digitais*”, “*empresas plataformas*”, “*plataformação do trabalho*”, “*trabalho digital*”, “*automação*”, “*heteromação*”, conforme demonstra o quadro 1, abaixo:

Quadro 1 - Terminologias, autores e seus significados

TERMINOLOGIA	AUTORES/AS
Uberização do trabalho	Antunes (2020, 2021) Abílio (2020, 2021)
Plataforma digital	Woodcock (2020) Schinestsck (2020) Doorn (2021)
Empresas de plataformas	Gonsales (2020)
Plataformação do trabalho	Grohmann (2020, 2021)

	Casilli (2021)
Trabalho digital	Graham; Anwar (2020) Previtali; Fagiani (2020)
Automação	Festi (2020)
Heteromação	Ekbia (2021)

Fonte: Produção das autoras (2022).

Para Antunes (2020, 2021), a uberização é a expressão do trabalho de base digital que caracteriza o trabalho contemporâneo, mediante o aumento do trabalho *online* através das plataformas digitais, em que os celulares e outros eletrônicos passam a ser instrumentos de controle e de supervisão, por meio de sistemas algorítmicos. O trabalho de base digital tem por consequência a individualização, a invisibilização, a informalidade, a flexibilidade; além de jornadas extenuantes, disfarçado como “trabalho autônomo” e “empreendedor”. O trabalho operado pelas plataformas digitais impõe formas disfarçadas de assalariamento, desumanizando a força de trabalho humana, além de ser amplamente desprotegido, ou seja, sem direitos. Cabe ainda ao trabalhador/a arcar com os custos e as despesas de equipamentos e de manutenção para a realização do trabalho e, assim, obter uma possível remuneração. O autor faz duras críticas à chamada “*teoria do fim do trabalho*”, argumentando que atualmente ocorre a ampliação do trabalho precário e os processos produtivos tornam-se ainda mais automatizados e robotizados como, por exemplo, a logística empresarial, que é controlada digitalmente, mas o que não supõe o fim da centralidade do trabalho. Destaca que estamos presenciando, atualmente, nada mais que a junção entre o “capitalismo de plataforma” e a “protoforma do capitalismo”. Uma nova fase de desenvolvimento do capitalismo, em que “vale tudo [...] presenciamos a ampliação ilimitada, sob comando do capital financeiro, de formas pretéritas de extração e sucção do excedente de trabalho que recordam a exploração e espoliação daquela fase primeva do capitalismo”. (ANTUNES, 2021, p. 35).

Abílio (2020, 2021) enfatiza as novas modalidades de contratação da força de trabalho, a *uberização*. Destaca que, o termo ou expressão, não se restringe à empresa Uber, mas expõe a consolidação de um/a trabalhador/a de novo tipo, o/a trabalhador/a *just-in-time* e, também, os processos de informalização do trabalho. “O trabalhador *just-in-time* significa estar numa relação de trabalho em que todas as garantias, regulamentações e definições sobre o tempo de trabalho, valor de trabalho, distribuição

do trabalho são eliminadas” (Abílio, 2021, p. 56). Considera, ainda, que essa condição de trabalhador/a ultrapassa o trabalho realizado nas plataformas digitais. No caso das plataformas, o/a trabalhador/a sofre com o gerenciamento algoritmo, o *despotismo algorítmico*, que vigia sistematicamente o/a trabalhador/a, controlando o trajeto realizado e o tempo gasto até a conclusão da entrega. Porém, só recebe pelo tempo utilizado para a entrega da mercadoria, ficando de fora o tempo gasto com a espera para realizar a corrida. Acrescenta, ainda, que a uberização deve ser compreendida na generalização dos elementos centrais que constituem a vida social na periferia do sistema capitalista, baseada na superexploração da força de trabalho. “O que a uberização faz, assim como outros processos, é mostrar que o que entendemos como exceção, na verdade, é a regra” (ABÍLIO, 2021a, p. 86).

Woodcock (2020) utiliza a expressão *plataforma digital* para abordar o *panóptico algorítmico da Deliveroo*, que é uma plataforma de entrega de alimentos, concebida como um modelo de ilusão de liberdade e de controle. O autor afirma que a organização do processo de trabalho é gerenciada por algoritmos, onde as plataformas dispõem das informações sobre a localização e o controle do/a trabalhador/a. A este/a só são transmitidas as informações necessárias para realização da próxima tarefa, como, por exemplo, o que deve ser feito e em que tempo deve ser concluído. Desta forma, pode-se dizer que, Woodcock, assim como Abílio (2020, 2021), considera que o/a trabalhador/a é convencido de ser o seu próprio patrão e que pode fazer seus próprios horários com autonomia.

Schinestsck (2020) caracteriza as *plataformas digitais* como detentoras de mecanismos tecnológicos, alimentadas por dados e organizadas por meio de algoritmos, que conectam oferta e demanda de um bem ou serviço por meio de uma rede, alcançando um enorme contingente de pessoas. A autora afirma que os custos são transferidos aos trabalhadores, que devem arcar com os equipamentos necessários para exercer seu trabalho.

Doorn (2021) define o *trabalho em plataformas* como sendo organizado e governado por *plataformas digitais*, um trabalho de produção de dados e de treinamento de algoritmos, acentuando a reprodução de desigualdades e as exclusões com base em raça, gênero e classe. O autor cita, como exemplo, o fato de o trabalho em plataformas ser realizado na grande parte das vezes por migrantes, minorias e negros.

Gonsales (2020) caracteriza o trabalho em plataforma como *empresas de plataformas*, amplamente automatizadas e organizadas por meio de algoritmos digitais - sob a dimensão da acumulação de capital. Destaca, ainda, que as atividades realizadas e o comportamento dos/as trabalhadores/as são monitorados e avaliados em tempo real, vinculando o pagamento à produtividade, e não ao tempo de trabalho realizado. Considera se tratar de um processo de precarização, em que a tecnologia, ao mesmo tempo que desestabiliza, também abre caminho para a absorção do excedente do capital. O autor considera que, se antes o trabalho e as formas de resistência dos/as trabalhadores/as eram organizados nas fábricas e nas proximidades, nos dias atuais, com o trabalho digital, os/as trabalhadores/as, também, podem se beneficiar das novas tecnologias para romper com o isolamento para se comunicar e para se organizar.

Grohmann (2020, 2021) utiliza-se da expressão *plataformização do trabalho* e considera ser, este, um termo heterogêneo e complexo, muito mais do que a expressão "uberização". Entende que o trabalho mediado por plataformas acontece a partir de diferentes formas de apropriação de valor, classificando-o como um sintoma da dependência de infraestruturas de base digital, alimentadas por dados e automatizadas por algoritmos - que supervisionam e controlam o/a trabalhador/a remotamente. Constituindo-se como um mecanismo importante de experiências do capital rumo à intensificação do trabalho e ao controle da classe trabalhadora. O autor, assim como Doorn (2021), considera que o trabalho acontece a partir de diferentes formas de apropriação de valor, com demarcadores de gênero, raça, território e classe. Estando presente o trabalho de migrantes, que se caracteriza em sua maioria por trabalhos precários e de pouca autonomia do/a trabalhador/a. Além disso, também acrescenta a temporalidade e espacialidade presentes no trabalho de base digital, como sendo impactantes nas condições de trabalho, destacando, nesse processo, as microtarefas, o *freelance* como meio de sobrevivência de muitos/as trabalhadores/as.

Casilli (2021) prefere utilizar o termo *plataformização* ao termo "uberização", por considerar que a plataformação envolve diferentes maneiras de extração do valor, a partir das diversas plataformas de trabalho digital e, por classificar, a uberização, apenas um dos aspectos do fenômeno multifacetado que é o trabalho em plataformas. Para o autor,

a uberização foca apenas esse trabalho localizado e sob demanda. Mas existem várias outras formas de trabalho em plataformas digitais, além do próprio trabalho digital, de maneira geral. Uma delas é o microtrabalho, o trabalho de dados que é necessário para a inteligência artificial. E aí temos a forma de trabalho mais controversa - e também a mais estabelecida que é o trabalho do usuário, o trabalho que cada um de nós faz on-line toda vez que tornamos usuários de uma plataforma, sempre que compartilhamos algo ou postamos algum conteúdo em uma rede como o Facebook. (CASILLI, 2021, p. 28).

Graham e Anwar (2020) exploram nas suas pesquisas empíricas o conceito de *trabalho digital*, para delinear o que denominam de *uma geografia de um mundo crescentemente digital*. Definem, o trabalho digital, como trabalho de clique (*clickwork*), realizado em casa, no *call-center*, na edição de artigo na *Wikipédia* ou até mesmo na postagem de uma foto nas redes sociais. Afirmam que não existe no trabalho digital o impasse da dificuldade entre tempo e distância, uma vez que o trabalho, nessa modalidade, pode ser realizado de qualquer lugar e conecta os sujeitos independentemente de sua localização. Além de incentivar a competição entre os/as trabalhadores/as e aprofundar a precarização das condições de vida e de trabalho.

Previtali e Fagiani (2020) caracterizam o *trabalho digital* como expressão de um *novo mundo produtivo*, provocando mudanças econômicas e socioculturais, impulsionadas pelo desenvolvimento das TICs a partir da reestruturação produtiva na era da Quarta Revolução Industrial, permanecendo a lógica da dominação do capital com o aumento da lucratividade das empresas e da exploração do trabalho, levando à perda de autonomia dos/as trabalhadores/as sobre os meios e os fins de sua atividade. Os autores também destacam que com esse processo está o advento do teletrabalho, mediado por plataformas digitais, onde os/as trabalhadores/as, na grande parte das vezes, não possuem um horário ou local fixo de trabalho, podendo ser realizado total ou parcialmente à distância, apenas com o uso de um computador ou de um celular com conexão à internet. Em encontro às análises de Doorn (2021) e Grohmann (2020, 2021), os autores afirmam que a ampliação da classe trabalhadora, no mundo atual, é marcada por diferenças de gênero, raça/etnia, idade e qualificação. Os autores, assim, como Antunes (2020, 2021), criticam a "*teoria do fim do trabalho*" e acrescentam que, atualmente, tem-se uma classe trabalhadora ainda mais explorada pelo capital e com as possibilidades reduzidas de uma vida plena.

Para Festi (2020), a *automação* caracteriza as plataformas digitais, considerando a automação como expressão da gestão das máquinas por um "cérebro mecânico", em

substituição aos antigos ofícios realizados pelos operários, tais como controle, supervisão e ajustes, diminuindo, desta forma, os esforços físicos e aumentando as tensões relacionadas à vigilância e à supervisão, impulsionando um novo proletariado, como caracteriza Antunes (2020, 2021). Abordando, ainda, que as tecnologias, em vez de estarem a serviço do bem-estar social, reforçam a opressão presente no interior da lógica do modo capitalista de produção, aumentando a desigualdade, a precariedade e a flexibilização do trabalho, ampliando o trabalho chamado de "bico" e acentuando a informalidade.

Para Ekbia (2021) a *heteromação* expressa a relação de dependência entre trabalho humano e automação. A heteromação objetiva manter o homem no trabalho na perspectiva da nova lógica de extração de valor, que marca o capitalismo atual, sendo o oposto da automação - que objetiva colocar o homem para fora do trabalho. A heteromação assume uma forma quase voluntária de "trancar" as pessoas em sistemas e plataformas para extrair mais-valor, dando às pessoas a falsa impressão de que estão sendo incluídas.

Filgueiras e Antunes (2020) consideram que, após a expansão das TICs, ampliou-se globalmente a precarização do trabalho, expondo as novas relações de trabalho e expondo uma fenomenologia da exploração sem limites, por meio das plataformas digitais. Para esses autores, a *uberização do trabalho* expõe uma importante estratégia do capital de contratar o/a trabalhador/a negando a sua condição de assalariado. Processo que, de acordo com os autores, já existia muito antes da existência das plataformas e dos aplicativos, mas que, na atualidade, se expande sob o ideário do fetichizado de uma tecnologia neutra e da ideia de liberdade e flexibilidade (trabalhar quando e onde quiser), quando na verdade expressa mais subordinação e controle.

Por fim, destaca-se, o potencial explicativo dessas terminologias para a construção de uma agenda comum que tenha no centro a luta de classes e para elucidar as novas tendências de extração do valor e criar formas de resistências, conforme demonstra estudos de Grohmann (2020, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Existe uma relação entre trabalho digital, plataformação e uberização do trabalho, que tem no centro o trabalho e a tecnologia sob o domínio do capital, para criar formas

mais sofisticadas de extração de mais-valor. O que não se realiza sem a interação direta ou indireta com a força humana de trabalho, incorporada no maquinário de base *digital-informacional* com trabalho passado e presente. As ferramentas digitais utilizadas pelo capital para supervisionar, controlar, motivar e disciplinar os/as trabalhadores/as são formas de gerar os incessantes mecanismos para elevar a produtividade do trabalho. As tecnologias de base digital caracterizam uma mudança qualitativa e quantitativa na dinâmica do capitalismo contemporâneo em que “a circulação do capital é ao mesmo tempo seu devir, seu crescimento, seu processo vital” (MARX, 2011, p. 426).

Grohmann (2021a) chama a atenção para as dificuldades conceituais para caracterizar expressões como *uberização*, *uberismo*, *trabalho digital*, *trabalho por aplicativos* etc, aqui sintetizadas a partir de três categorias analíticas: *trabalho digital*, *uberização* e *plataformização do trabalho*. O trabalho mediado pelas tecnologias de base digital expressa as novas formas de exploração do trabalho, destrói as relações estáveis de contratação da força de trabalho e impõe a crescente precarização da classe trabalhadora, ao mesmo tempo que também abre possibilidades para novas formas de organização política e de resistência que precisam ser adensadas pelas pesquisas como uma importante contribuição à defesa da classe trabalhadora em tempos de devastação do trabalho e da vida.

REFERÊNCIAS

ABÍLIO, Ludmila Costhek. *Uberização do trabalho: subsunção real da viração*. Passa Palavra, 2017.

_____. *Uberização: gerenciamento e controle do trabalhador just-in-time*. In: ANTUNES, Ricardo (org). *Uberização, Trabalho Digital e Indústria 4.0*. 1. Ed. São Paulo: Boitempo, 2020.

_____. *Uberização como apropriação do modo de vida periférico*. In: GROHMANN, Rafael (org). *Os laboratórios do trabalho digital: entrevistas*. São Paulo: Boitempo, 2021.

_____. *Uberização, autogerenciamento e o governo da viração*. *Revista Margem Esquerda*, n. 36. São Paulo: Boitempo, 2021a.

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

_____. *Trabalho Intermitente e Uberização do Trabalho no Limiar da Indústria 4.0*. In: ANTUNES, Ricardo (org). *Uberização, Trabalho Digital e Indústria 4.0*. 1. Ed. São Paulo: Boitempo, 2020.

- Capitalismo de plataforma e desantropomorfização do trabalho. In: GROHMANN, Rafael (org). **Os laboratórios do trabalho digital: entrevistas**. São Paulo: Boitempo, 2021.
- CASILLI, Antonio. O trabalho digital além da uberização. In: GROHMANN, Rafael (org). **Os laboratórios do trabalho digital: entrevistas**. São Paulo: Boitempo, 2021.
- CHAVES, Helena Lúcia Augusto; CAMARGO, Maria Angelina B. de Carvalho de A. Sistemas algorítmicos, lucratividade do capital e implicações nas políticas sociais. **Revista Serviço Social & Sociedade**, São Paulo, n. 144, p. 17-32, maio/set. 2022. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/ssoc/a/tmxsL3CJx4dcBZRbsK6WcKK/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em 28 set. 2022.
- DOORN, Niels van. Trabalho em plataformas é trabalho de minorias. In: GROHMANN, Rafael (org). **Os laboratórios do trabalho digital: entrevistas**. São Paulo: Boitempo, 2021.
- EKBIA, Hamid. Heteromação do trabalho e novas lógicas de extração de valor. In: GROHMANN, Rafael (org). **Os laboratórios do trabalho digital: entrevistas**. São Paulo: Boitempo, 2021.
- FESTI, Ricardo. Contribuições críticas da sociologia do trabalho sobre a automação. In: ANTUNES, Ricardo (org). **Uberização, Trabalho Digital e Indústria 4.0**. 1. Ed. São Paulo: Boitempo, 2020.
- FILGUEIRAS, Vitor; ANTUNES, Ricardo. Plataformas digitais, uberização do trabalho e regulação no capitalismo contemporâneo. In: ANTUNES, Ricardo (org). **Uberização, Trabalho Digital e Indústria 4.0**. 1. Ed. São Paulo: Boitempo, 2020.
- GONSALES, Marco. *Indústria 4.0: empresas plataformas, consentimento e resistência*. In: ANTUNES, Ricardo (org). **Uberização, Trabalho Digital e Indústria 4.0**. 1. Ed. São Paulo: Boitempo, 2020.
- GRAHAM, Mark; ANWAR, Mohammad A.. Trabalho Digital. In: ANTUNES, Ricardo (org). **Uberização, Trabalho Digital e Indústria 4.0**. 1. Ed. São Paulo: Boitempo, 2020.
- GROHMANN, Rafael. *Plataformização do trabalho: características e alternativas*. In: ANTUNES, Ricardo (org). **Uberização, Trabalho Digital e Indústria 4.0**. 1. Ed. São Paulo: Boitempo, 2020.
- *Introdução*. Trabalho em plataformas é o laboratório da luta de classes. In: GROHMANN, Rafael (org). **Os laboratórios do trabalho digital: entrevistas**. São Paulo: Boitempo, 2021.
- Trabalho plataformizado e luta de classes. **Revista Margem Esquerda**, n. 36. São Paulo: Boitempo, 2021a.
- HARVEY, David. **Para Entender O Capital**. 1. Ed. São Paulo: Boitempo, 2013.
- **A Loucura da Razão Econômica: Marx e o capital no século XXI**. 1. Ed. São Paulo: Boitempo, 2018.
- MARX, Karl. **O capital: crítica da economia política**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2004. (Livro 1, v. 1).

----- **Grundrisse**. São Paulo: Boitempo, 2011.

----- Trabalho alienado, propriedade privada e comunismo. NETTO, José Paulo (Org.). **O leitor de Marx**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.

MÉSZÁROS, István. **Para Além do Capital**: rumo a uma teoria da transição. 1. Ed. São Paulo: Boitempo, 2002.

PREVITALI, Fabiane Santana; FAGIANI, Cílon César. Trabalho Digital e educação no Brasil. In: ANTUNES, Ricardo (org). **Uberização, Trabalho Digital e Indústria 4.0**. 1. Ed. São Paulo: Boitempo, 2020.

ROSDOLSKY, Roman. **Gênese e estrutura de O Capital de Karl Marx**. Trad. port. Rio de Janeiro: EDUERJ/Contraponto, 2001.

SCHINESTOCK, Clarissa Ribeiro. As condições de trabalho em plataformas digitais sob o prisma do direito ambiental do trabalho. In: ANTUNES, Ricardo (org). **Uberização, Trabalho Digital e Indústria 4.0**. 1. Ed. São Paulo: Boitempo, 2020.

WOODCOCK, Jamie. *O panóptico algorítmico da Deliveroo*: mensuração, precariedade e a ilusão do controle. In: ANTUNES, Ricardo (org). **Uberização, Trabalho Digital e Indústria 4.0**. 1. Ed. São Paulo: Boitempo, 2020.