

TRABALHO PRODUTIVO, IMPRODUTIVO E FRAGMENTAÇÃO LABORAL NA ERA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

PRODUCTIVE, UNPRODUCTIVE WORK AND LABOR FRAGMENTATION IN THE AGE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Iuri Tonelo¹

<https://orcid.org/0000-0003-2995-1902>

RESUMO

Este artigo busca refletir sobre o significado da nova reestruturação produtiva que estamos vivenciando a partir das transformações advindas da era da inteligência artificial, concentrando a análise em dois aspectos: as transformações nas formas de produção de valor e a reprodução ampliada do capital resultantes das mudanças morfológicas do mundo do trabalho; além disso, no interior desse processo, interpretar o movimento de “produtivização” do trabalho (transformar trabalhos improdutivos em produtivos). Para isso, propomos retomar o debate sobre o trabalho produtivo e improdutivo presente na crítica da economia política de Karl Marx, buscando ligar essas bases teóricas com os novos fenômenos e modalidades laborativas. Por fim, propomos enfeixar a reflexão com o debate sobre as “posições estratégicas” do proletariado nesse contexto de aceleradas transformações, compreender as forças que levam à fragmentação de uma classe tão extensa e refletir sobre os desafios colocados para a superação desse problema.

Palavras-chave: trabalho; reestruturação produtiva; indústria 4.0; inteligência artificial; uberização.

¹ Doutor em sociologia pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), com pós-doutorado em sociologia pela Universidade de São Paulo (USP) e Universidade Federal do Pernambuco (UFPE). Atualmente, professor substituto na Universidade Federal de Pernambuco. Email: iutonelo@gmail.com

ABSTRACT

This article seeks to reflect on the significance of the new productive restructuring we are experiencing as a result of the transformations brought about by the era of artificial intelligence, focusing the analysis on two aspects: the transformations in the forms of value production and the expanded reproduction of capital resulting from the morphological changes in the world of work; and, within this process, to interpret the movement towards the "productivization" of work (transforming unproductive work into productive work). To do this, we propose to revisit the debate on productive and unproductive work in Karl Marx's critique of political economy, seeking to link these theoretical bases with the new phenomena and forms of labor. Finally, we propose to bundle the reflection with the debate on the "strategic positions" of the proletariat in this context of accelerated transformations, to understand the forces that lead to the fragmentation of such an extensive class and to reflect on the challenges posed for overcoming this problem.

Keywords: work; productive restructuring; industry 4.0; artificial intelligence; uberization.

No interior dos estudos da sociologia e da economia do trabalho, a percepção de que estamos diante de uma nova morfologia da classe trabalhadora tem sido bastante ressaltada e debatida (Antunes, 2023). Fala-se em novo setor de serviços, cibertariado, info-proletariado, precariado, caracterizando assim as inúmeras tentativas de pensar o sujeito social que emerge com as transformações aceleradas (Huws, 2018; Antunes; Braga, 2009; Standing, 2011).

Klaus Schwab (2016) foi um dos que deram a tônica do "novo fetichismo" da atualidade, argumentando que a emergência da indústria 4.0 levaria à percepção de que o trabalho vai sendo, pouco a pouco, substituído pela inteligência artificial. Em tempos de CHAT-GPT, é reafirmado frequentemente nas mídias e jornais que uma série de profissões deixarão de existir e, com isso, pouco a pouco, a própria relevância do trabalho na sociedade.

Há pelo menos 70 anos essa ideia tem sido repetida²: o desenvolvimento da robótica era a promessa de máquinas que conduziram o processo de trabalho sem a necessidade da atividade humana, uma ideia enfatizada sistematicamente durante os anos neoliberais. As tecnologias de informação e comunicação (TICs) eram a nova promessa, combinada à automação, as quais iriam modificar completamente a forma de produção de riquezas e eliminar o trabalho. Não foi o caso.

Agora percebemos essa nova revolução em curso (da indústria 4.0), mas trazendo consigo o mesmo sonho americano do capitalismo de outrora: carros autônomos, *smart*

² Já na década de 1950, Hannah Arendt prognosticava, em sua célebre obra *A condição humana*, "o advento da automação, que em algumas décadas provavelmente esvaziará as fábricas" (Arendt, 2018, p. 42, tradução nossa).

factories, impressoras 3D, robôs inteligentes, tudo a serviço de uma produção sem produtores, de produção de valor sem força de trabalho (Schwab, 2016).

O fato é que, segundo dados da OIT, a expansão da catalogada como *labor force*, uma espécie de população economicamente ativa, atingiu o grandiloquente número de 3,5 bilhões de pessoas em 2022 (Banco Mundial, 2024). Em cálculo oferecido por Kim Moody, buscando destrinchar esses dados excluindo setores que não poderiam ser enquadrados como parte da classe trabalhadora em termos marxistas, falamos em um proletariado de cerca de 2,2 bilhões (Moody *apud* Rossi; Varela, 2023) — o que significa que no século XXI essa classe atingiu uma força como nunca na sociedade. O dado sobre essa extensão quantitativa da classe deve ser tomado no tabuleiro da divisão internacional do trabalho, considerando polos monumentais de produção de valor como a China e a Índia, que concentram parte significativa desse número. E certamente se deve ter em mente que sua extensão em quantidade não significa força social e política, uma vez que a fragmentação dessa classe recoloca com enorme atualidade o problema da consciência de classe, ou seja, os fatores subjetivos necessários para que a força objetiva se expresse em força política.

Assim, não para encerrar, mas para começar o debate, é necessário desvelar em primeiro lugar os novos fetichismos da IA. Até agora, não existe nenhuma evidência de que os polos industriais de produção de valor e o novo proletariado do setor de serviços (incluindo o comercial, logística, transporte) estejam arrefecendo, menos ainda a ponto de se questionar o lugar do trabalho na sociedade. Ao contrário, todos os dados apontam um consistente e robusto proletariado ao redor do globo com uma dimensão objetiva que só tem se expandido internacionalmente.

Isso não significa menosprezar ou relativizar o caráter profundo da transformação que as novas tecnologias, e em particular a inteligência artificial, podem promover no cenário laborativo internacional, nem que não possam surgir tendências mais consistentes de transformação da dimensão do proletariado em distintos setores.

A natureza da transformação ressalta-se de distintas formas, partindo das fábricas, com a indústria 4.0 e invadindo o setor de serviços, resultando em fenômenos como a *uberização*, *plataformização* do trabalho ou, tomando a logística, o que se define como *amazonificação* (Martínez, 2024; Libanio, 2023). Tais fenômenos, ao nosso ver, estão na base do que poderíamos definir como uma nova reestruturação produtiva, um fenômeno em curso, que se estabelece, como as demais reestruturações passadas, em conexão com as crises econômicas, como foi o caso da crise financeira de 2008, a partir da queda do quarto maior banco de investimentos dos Estados Unidos, o Lehman Brothers.

Partindo disso, nossa proposta para esse artigo é abordar a reestruturação produtiva atual e sua relação com o processo de produção de mais-valor. Temos como tese a ideia de que estamos vivenciando uma tendência à “produtivização do trabalho” (transformar trabalhos improdutivos em produtivos), que afeta sobretudo o setor de serviços, levando em conta fenômenos como a *uberização* e a *amazonificação*. Além disso, buscaremos conectar essa reflexão com o quadro concreto e os motores da divisão que ocorre no

mundo do trabalho (entre efetivos, terceirizados, uberizados, amazonificados, informais, etc.), a fim de fornecer subsídios para a compreensão, mas também para a superação da fragmentação laboral.

AS TENDÊNCIAS DA REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA ATUAL

Tendo foco nos aspectos de produção e redistribuição do valor à luz das novas morfologias do trabalho, consideramos importante remarcar quais são as principais tendências da nova reestruturação produtiva pós-2008, na medida em que é a partir dessas tendências que tem se moldado o tabuleiro do mundo do trabalho.

Em primeiro lugar, partimos de que, em geral, os grandes processos de reestruturação do mundo do trabalho, ocorrendo em uma escala acelerada, estão relacionados a fenômenos sociais de grande magnitude, como crises econômicas ou guerras. A capacidade de inflexão social que esses fenômenos provocam permite com que o capital possa se articular, com um sentido comum, em reestruturar suas plantas fabris e a partir disso as demais esferas do mundo do trabalho, incluindo a dimensão de serviços e comércio. Não por acaso, reestruturações como o “fordismo” ou o “toyotismo” levam o nome das marcas “fabris”, mas o alcance de sua transformação se expressa em distintas esferas dos serviços, logística, circulação e transporte de mercadorias. O mesmo poderíamos dizer considerando a “acumulação flexível neoliberal”, com a descentralização da produção das plantas fabris e uma rearticulação internacional da montagem, transporte e distribuição, um dos aspectos mais destacados da reestruturação nos anos 1990.

Nesse sentido, a crise de 2008, que resultou na mais importante recessão econômica do século XXI e uma das maiores da história do capitalismo (Tonelo, 2021; Duménil; Levy, 2014), foi um determinante decisivo para a iniciativa internacional do capital financeiro e para que grandes processos de reestruturação do mundo do trabalho ocorressem. Em primeiro lugar, porque o “clima social” gerado por uma recessão possibilita medidas de exceção econômicas, utilizadas pelo capital financeiro para acelerar a retirada de direitos e o aumento das taxas de mais-valor. Daí que o primeiro tabuleiro da crise, os elos débeis da Europa (como Grécia, Espanha, Portugal) fossem os laboratórios da implementação dos “ajustes”, com planos de austeridade fiscal, reformas trabalhistas, previdenciárias, cortes de direitos sociais (Callinicos, 2012). As medidas ocorreram no calor imediato do pós-recessão, a partir de 2009, e daí em diante o avanço do que os neoliberais chamam de “modernização das relações trabalhistas” se espalhou para distintas partes do mundo. Dentre as distintas medidas, vale ressaltar a inserção da modalidade do “trabalho intermitente”, como um componente jurídico importante da reestruturação atual³.

³ Expressões que se se manifestaram na Europa no pós-crise de 2008 e, aqui no Brasil, se deram pós-2014, a partir de nova recessão. Para uma análise da forma jurídica dessa mudança ver (Maior, 2017).

A tônica dessas medidas, no geral, não extrapolava os limites da velha política neoliberal e, em certo sentido, expressava-se como um neoliberalismo acirrado. Se os efeitos da recessão se resumissem a planos de austeridade governamentais e retirada de direitos, poderíamos considerar estes apenas como um aprofundamento da velha reestruturação produtiva neoliberal. No entanto, fenômenos novos e com grande capacidade de transformação ocorreram nesse contexto.

Em primeiro lugar, tal como descrevemos em reestruturações produtivas passadas, a inflexão nasce da fábrica. E, também no atual contexto, após a bancarrota de Lehman Brothers, tivemos a emergência em 2011 na Alemanha da chamada indústria 4.0, um sistema de inserção de tecnologias de inteligência artificial resultando na criação de um sistema ciberfísico com novas e mais eficientes técnicas de gestão e controle do trabalho. Os testes realizados em escala fabril da inserção de *machine learning* para a produção de dados sobre a produtividade geral e individual, tendências de produção, controle dos insumos, estoques, em suma, de controle do trabalho e da rotação e reprodução ampliada do capital, revelaram uma superação com a inteligência artificial do alcance ao qual a robótica e as tecnologias de informação e comunicação (TICs) haviam chegado até então.

Na esfera da circulação, com os serviços (em particular o transporte e a logística), vínhamos de um movimento de *industrialização*, com a inserção de métodos e técnicas nas plantas fabris para o aumento da velocidade da rotação do capital (sobretudo na esfera da circulação), que partiam do sistema *just-in-time*, e o aprofundavam com métodos industriais, aumentando a capacidade de “planificação” e “organização” da circulação. Em outras palavras, grandes monopólios financeiros podiam integrar a recepção da mercadoria das fábricas, sua circulação por diferentes áreas do mundo, influenciar a dinâmica de consumo e organizar sua força de trabalho a partir de métodos de “produção em série” (de logística, transporte) e toyotização. Poderíamos definir como uma industrialização do setor de serviços esse fenômeno que já vinha sendo realizado desde os anos de auge do neoliberalismo⁴.

O que ganhou novos contornos foi a combinação entre as tecnologias de controle do trabalho a partir da inteligência artificial, com a indústria 4.0, e as capacidades industriais que surgem a partir disso em sua implementação no setor de serviços, comércio e logística geral. Por um lado, destacamos a combinação de maior desemprego com os planos de austeridade, surgindo novos laboratórios de precarização laboral, com novas modalidades de contrato de trabalho e o desenvolvimento de uma “economia de bico” chamada de *gig economy* (Gandini, 2019). Por outro, vimos a ação de grandes empresas em burlar a legislação trabalhista a partir de modalidades de trabalho camufladas em novas formas de organização laborativa da economia, como nas *share economies* (economias de compartilhamento) (Slee, 2017), um mecanismo utilizado, por exemplo, pelas empresas de transporte por aplicativo para camuflar que forneciam serviços de táxi, que deveriam ser regulados pela legislação trabalhista. Vale ainda ressaltar as formas de contratação

4 Particularmente as décadas de 1980, 1990 e 2000. Embora naturalmente o neoliberalismo sobreviva em suas políticas econômicas em distintos governos no mundo, na fase específica da “globalização neoliberal”, impulsionada nos anos 1990 pela queda do muro de Berlim, as restaurações capitalistas na Rússia e China são fatores decisivos do que estamos chamando de “auge neoliberal”.

que ficaram conhecidas como “crowdwork” (Kristy, 2018; Kalil, 2019) em que o trabalho digital é contratado em larga escala de forma muito precarizada, como por exemplo, na contratação de trabalho do Chat-GPT no Quênia com salários irrisórios para treinar o desenvolvimento da plataforma, o que levou a denúncia na revista *Time* (Perrigo, 2023).

A modalidade mais comentada dessa nova alquimia da precarização ganha sua expressão na nova reestruturação produtiva, com a junção da “burla trabalhista”, a inteligência artificial e as plataformas, que levaram ao fenômeno largamente debatido da *uberização* do trabalho. E, na esfera da circulação, está em pleno debate no interior dessa nova reestruturação produtiva até que ponto as gigantes da logística não estão revolucionando suas formas de organização com a introdução da inteligência artificial para otimizar os processos de circulação, a comunicação entre fornecedores e produtores, a articulação entre esferas internacionais (de produtos, insumos e distribuição) e mesmo a organização dos trabalhadores de transporte e comércio. Isso leva a fenômenos chamativos, como a definição da produtividade e até mesmo a demissão de trabalhadores pela via de algoritmos, como foi noticiado em relação à Amazon (Soper, 2021). Daí que, por todos esses fatores, a *amazonificação* do trabalho seja a marca dessa nova reestruturação no setor comercial, transporte e de logística.

Tendo isso em vista, cabe analisar a produção e distribuição do valor e sua articulação com as esferas laborativas, para, à luz dessa acelerada transformação, refletir como ficam a composição do proletariado, a dimensão produtiva e improdutiva do trabalho e as posições estratégicas da produção de mais-valor.

RETOMANDO O DEBATE ENTRE PRODUTIVO E IMPRODUTIVO

Antes de adentrar as questões atuais que surgem com a complexificação do capital financeiro e a nova reestruturação produtiva em curso, faz-se necessário partir de uma definição teórica sobre o conceito de trabalho produtivo e improdutivo e sua importância estratégica.

Já no livro I de *O Capital*, Karl Marx (2013) buscou traçar uma definição sobre a natureza da produção de valor observando as esferas da produção e circulação e percebeu que, nesse processo, a categoria mais-valor é o *leitmotiv* da reprodução ampliada do capital, ou seja, do seu processo de acumulação. Isso quer dizer que toda a dinâmica que começa com o investimento do capital se metamorfoseia em compra de meio de produção e força de trabalho, adentra a dinâmica propriamente de produção, levando à conformação de novas mercadorias acrescidas de valor que, ao serem realizadas (vendidas no mercado), levam ao processo de acumulação. Esse processo tem como segredo, como fator oculto, a produção de mais-valor no interior da autovalorização do capital. Desse ponto de vista, para Marx, compreender quais são os polos de produção de mais-valor diretamente e quais são os trabalhos auxiliares, que não geram diretamente mais-valor, era muito importante para assim entender a dinâmica do capital. Trazendo essa reflexão para a atualidade, ela nos

possibilita compreender as tendências que o capital tem de eliminar as esferas improdutivas e inserir o máximo possível as esferas laborativas no interior do trabalho produtivo.

Dessa forma, para abordarmos a discussão teoricamente, é preciso, em primeiro lugar, suprimir qualquer conotação moral ou valorativa sobre um tipo de trabalho em detrimento de outro quando debatemos a categoria trabalho produtivo em relação ao improdutivo. É produtivo para o capital o trabalho que gera mais-valor. Assim, define Marx:

A produção capitalista não é apenas produção de mercadoria, mas essencialmente produção de mais-valor. O trabalhador produz não para si, mas para o capital. Não basta, por isso, que ele produza em geral. Ele tem de produzir mais-valor. Só é produtivo o trabalhador que produz mais-valor para o capitalista ou serve à autovalorização do capital. Se nos fosse permitido escolher um exemplo fora da esfera da produção material, diremos que um mestre-escola é um trabalhador produtivo se não se limita a trabalhar a cabeça das crianças, mas exige trabalho de si mesmo até o esgotamento, a fim de enriquecer o patrão. Que este último tenha investido seu capital numa fábrica de ensino, em vez de numa fábrica de salsichas, é algo que não altera em nada a relação. Assim, o conceito de trabalhador produtivo não implica de modo nenhum apenas uma relação entre atividade e efeito útil, entre trabalhador e produto do trabalho, mas também uma relação de produção especificamente social, surgida historicamente e que cola no trabalhador o rótulo de meio direto de valorização do capital (Marx, 2013, p. 578)

Desse ponto de vista, a acepção clássica do problema nos coloca a definição de que trabalho produtivo é aquele que gera mais-valor e improdutivo o que não gera, independente da natureza específica do trabalho, uma vez que o mesmo tipo de trabalho pode ser produtivo e improdutivo. Para deixar claro esse ponto, Marx acrescenta que “ser trabalhador produtivo não é, portanto, uma sorte, mas um azar” (Marx, 2013, p. 578).

Ainda sobre a questão teórica, vale acrescentar um aspecto ressaltado no “Capítulo 6 inédito”⁵ que complexifica a questão. Isso porque essa definição pode ainda ser questionada, na medida em que se pode perguntar se determinados trabalhos, ainda que não produzam diretamente mais-valor, contribuem de alguma forma indiretamente para isso. Em termos genéricos, poderíamos estabelecer a relação entre qualquer trabalho improdutivo e a produção de mais-valor, pois indiretamente poderíamos estabelecer relações de influência na dinâmica geral e, portanto, contribuição com a produção de mais-valor. Isso poderia ser exemplificado, fazendo a abstração a partir do questionamento colocado, como um jardineiro de uma fábrica de celulares: embora não esteja produzindo os aparelhos, contribui, ao cortar a grama, para evitar que o ambiente se torne insalubre e, conseqüentemente, para a reprodução das condições para que os trabalhadores possam chegar ao galpão de produção e produzir os aparelhos.

Assim, para desfazer essa confusão, que levaria a tirar a relevância das categorias de trabalho produtivo e improdutivo, podemos retomar a elaboração de Marx, do “Capítulo 6 Inédito”, como parte dos materiais para preparar *O Capital*, que sustenta uma definição

5 Trata-se de um rascunho redigido por Marx originalmente para ser parte do plano do Livro 1 de *O Capital*, mas que depois não entrou na publicação de 1867. Esse capítulo foi publicado na década de 1930 na URSS e teve nova tradução recente no Brasil pela editora Boitempo (2022).

que parece um “detalhe” sobre a noção de trabalho produtivo, mas que para a avaliação dessa problemática pode ser decisiva, ao utilizar o termo “imediatamente” e “diretamente”, conforme segue:

Uma vez que a finalidade imediata e o *produto autêntico* da produção capitalista são o *mais-valor*, só é *trabalho produtivo* — e só é um *trabalhador produtivo* aquele que emprega a capacidade de trabalho — o que produz **imediatamente** mais-valor, isto é, apenas o que é *consumido diretamente* no processo de produção para a valorização do capital (Marx, 2022, p. 22, grifo nosso).

É preciso ter em mente que Marx não publicou esse capítulo, dando outra forma, na citação anterior que apresentamos, a esse debate; mas vale considerar esse desenvolvimento, pois a definição do “direto” ou “indireto” para a produção do mais-valor como trabalho produtivo ou improdutivo no *Capítulo VI Inédito* traz conclusões mais incisivas. Assim, em outras palavras e reafirmando o aspecto principal de ser produtivo aquele trabalho que gera mais-valor ou serve a autovalorização do capital, conclui Marx que “a única diferença entre o trabalho *produtivo* e *improdutivo* é se o trabalho é trocado por *dinheiro como dinheiro* ou por *dinheiro como capital*” (Marx, 2022, p. 117).

O DEBATE POSTO NA ATUALIDADE: A FÓRMULA DA INDÚSTRIA 4.0 APLICADA À ESFERA DOS SERVIÇOS

Quando o debate foi posto por Marx ao longo dos três livros de *O Capital*, partia-se da necessidade de esclarecer a fonte de produção do valor e distinguir, nesse sentido, com clareza, o papel da produção e da circulação nesse processo. A produção de valor ocorre na esfera da produção e, nesse sentido, o capital de comércio de mercadorias “não cria valor nem mais-valor” (Marx, 2017, p. 324), uma definição que é enfatizava muitas vezes pelo autor de *O Capital*.

O fato é que tal definição se dava em um contexto em que o centro de gravidade da economia capitalista era o capital industrial, sendo a dimensão comercial, em relação àquele, apenas gasto improdutivo. Isso porque se tratava de produções e mercados que se manejavam sem ainda a conformação de monopólios transacionais (ou ainda no início desse processo de conformação). De fato, Marx viu o crescimento dos bancos e de uma “oligarquia financeira”, mas não chegou a perceber e definir claramente o que no século XX seria chamado de “capital financeiro” (Hilferding, 1985).

As pistas e fundamentos que Marx deixou são de fundamental importância, mas é preciso compreender que, do ponto de vista do capital, foram ocorrendo transformações que implicaram, por um lado, a ascensão de uma nova forma a partir da fusão entre o capital bancário e o capital industrial, resultando no capital financeiro e, por outro lado, conforme já apontamos e planejamos desenvolver, que as atribuições claramente divididas

entre a dimensão industrial e a de serviços (sobretudo comercial) perderam uma linha divisória tão demarcada a partir da conformação de grandes monopólios financeiros que introduziram métodos industriais nos serviços, ou seja, industrializando os métodos do capital também na esfera da circulação.

No Livro 2 de *O Capital*, o próprio Marx observou essa questão atentamente ao analisar o setor de transporte, ao que ele mesmo defendeu como uma “indústria de transporte” e, portanto, um trabalho que gera mais-valor. Assim, apontava que

As massas de produtos não aumentam pelo fato de serem transportadas. [...] Porém, o valor de uso das coisas só se realiza em seu consumo, o qual pode exigir seu deslocamento espacial e, portanto, o processo adicional de produção da indústria do transporte. Assim, o capital produtivo investido nessa indústria adiciona valor aos produtos transportados, em parte por meio da transferência de valor dos meios de transporte, em parte por meio do acréscimo de valor gerado pelo trabalho de transporte. Esta última adição de valor se decompõe, como em toda produção capitalista, em reposição de salário e mais-valor (Marx, 2014, p. 229).

Essa abordagem bastante criativa de Marx para pensar a esfera da circulação sem uma análise formalista (sobre de onde provém o mais-valor) funciona também como uma pista decisiva para pensar dimensões que, no século XIX, eram pouco exploradas. Uma pista que, na era da acumulação flexível das últimas décadas, em que a produção de uma única mercadoria pode ser dividida em cadeias de valor por distintas partes do mundo (da extração de um minério até a montagem de um aparelho) graças à maior velocidade do transporte, às redes de comunicação e à economia interligada, permite pensar o *just-in-time* em escalas cada vez mais amplas. Esta indicação nos permite compreender essa complexa trama de adição de valor não só no transporte, mas na logística e em sentido amplo, nas atividades adjacentes do próprio comércio (que sempre aparece ligado a essas outras dimensões), parte decisiva da atualização que devemos fazer para essa reflexão.

Uma das tendências da nova reestruturação produtiva, a chamada *amazonificação do trabalho*⁶, ilustra bem essa questão e evidencia a imbricação tanto entre a dimensão financeira e comercial, quanto da produção de valor em trabalhos de transporte, logística e comércio (Martínez, 2024). Na citação que reproduzimos a seguir, do capítulo 17 do Livro terceiro de *O Capital*, é interessante notar que Marx argumenta que o capital comercial não gera mais-valor, no entanto, ele “desconta” dessa equação atividades adjacentes, tais como armazenamento, remessa, distribuição, triagem, transporte etc, o que, pensando na lógica da industrialização das atividades que circundam o comércio, ajudam a elucidar a questão:

O capital de comércio de mercadorias — **despojado de todas as múltiplas funções que podem estar vinculadas a ele, como armazenamento, remessa, distribuição,**

6 Fenômeno que combina métodos industriais no comércio e logística, o trabalho de dados (próprio da revolução com a IA) e gestão algorítmica, e uma imensa massa de trabalhadores precários. Josefina Martínez aponta que “o verdadeiro segredo da Amazon reside no seu controle monopolista de uma combinação que inclui a maior plataforma de comércio eletrônico do mundo, uma extensa rede logística de transporte marítimo e terrestre e o seu próprio sistema de armazenamento de dados. Em todos estes elos da cadeia, a Amazon suga uma gigantesca força laboral precária” (Martínez, 2024, p. 46, tradução nossa).

triagem, e restrito a sua verdadeira função de comprar para vender – não cria valor nem mais-valor, apenas medeia suas realizações, assim, ao mesmo tempo, o verdadeiro intercâmbio das mercadorias, sua passagem de uma a outra mão, o metabolismo social (Marx, 2017, p. 324, grifo nosso).

Nesse sentido, para nós, torna-se claro que não só existe produção de valor na esfera fabril-industrial, como também podemos refletir hoje de modo mais complexo sobre o setor de serviços, as atividades adjacentes de produção no interior do capital comercial, na logística e nos transportes, o que faz possível que esses setores desenvolvam trabalhos produtivos com enorme importância estratégica (de atingir cadeias de produção e circulação de valor), considerando particularmente os grandes monopólios financeiros que passaram pelo processo de tornar produtivos os trabalhos ligados a essas atividades.

Sem querer esgotar as reflexões específicas sobre a *indústria 4.0*, a *uberização* ou *amazonificação*, o centro do argumento que queremos desenvolver é que a nova reestruturação produtiva pós-2008 teve como avanço do capital a introdução de mecanismos de controle do trabalho pela via da inteligência artificial. E, com isso, “industrializar com IA” atividades do comércio, transporte e logística, trazendo para dentro da esfera do trabalho produtivo, que gera mais-valor, serviços como os de entrega ou transporte de pessoas e mercadorias (no caso da *uberização*, ou mecanismos altamente desenvolvidos de gestão algorítmica do trabalho, não só nas plataformas, mas também nas grandes logísticas).

Em suma, se o segredo do desenvolvimento da IA na indústria 4.0 é combinar mecanismos altamente tecnológicos com trabalho precarizado e com baixa remuneração na esfera da produção (Tonelo; Fardin, 2023), o mesmo se trasladou para a esfera dos serviços e logística, com trabalhos altamente precarizados e controlados pelos algoritmos da inteligência artificial. O que trouxe trabalhos que por vezes eram feitos na informalidade – como as entregas de bicicleta – para dentro da esfera de monopólios internacionais e seus mecanismos de gestão, transformando-os, assim, em trabalhos produtivos.

POSIÇÕES ESTRATÉGICAS, FRAGMENTAÇÃO DA CLASSE: FORÇAS CENTRÍFUGAS E IDEOLOGIA DO EMPREENDEDORISMO

O fundamental aqui é se observar, conforme argumentamos, que a produção industrial, que internacionalmente se mantém com enorme relevância social, tem um caráter estratégico; trata-se de algo do aspecto clássico da produção de mais-valor que se reafirma na atualidade, em tempos de indústria 4.0 (Tonelo, 2023). Mas também observar que, fruto da expansão acelerada do setor de serviços e sua industrialização, alguns novos monopólios conformaram-se como gigantes da circulação e do mundo digital e vem dando, de certa forma, o “tom” da acumulação capitalista internacional, sejam advindos da área comercial/logística como *Amazon*, sejam do mundo digital, como a *Microsoft*, *Google*, *Meta*. Ou seja, a lógica industrial invadiu os serviços e grandes setores de logística,

conformando novos processos de industrialização, tornando esses setores produtores de mais-valor e mais próximos de “posições estratégicas” – para usar a expressão de John Womack (2007) – para o mundo do trabalho.

Isso não significa que o conjunto da classe esteja nessas posições, nem que uma parcela expressiva da classe não continue sendo improdutivo (nos termos de Marx, que não gera mais-valor diretamente). Observar como os setores de uma fábrica, empresa ou setor do movimento operário impactam diretamente numa greve é algo de grande importância para pensar os efeitos sobre a produção de valor e circulação do capital, com possíveis consequências políticas.

Mas também existem categorias que podem ser estratégicas não pela capacidade de afetar diretamente o mais-valor, mas pelo seu potencial hegemônico, que no longo prazo consegue influir na sociedade civil. As professoras e os professores da educação pública são um exemplo desse setor de potencial hegemônico (com capacidade de influir na sociedade civil em torno de uma dada demanda da classe, por sua extensão e capacidade de irradiação política, ao ter contato com milhares de pessoas numa dada comunidade escolar), inclusive de ser porta-vozes, tribunas do povo, diante de outros conflitos.

Por fim, vale destacar que mesmo categorias que poderiam ter um impacto menor com suas greves, em dados contextos urbanos assumem uma posição mais forte. Um exemplo emblemático disso se expressou no Brasil durante 2014, na greve dos garis do Rio de Janeiro. Esta categoria entrou em greve durante o carnaval, o maior evento cultural do país, e o acúmulo de lixo num evento internacional em uma metrópole nacional expressou um poder de influência particular desse setor, conseguindo, como resultado da paralisação, 37% de reposição salarial e um impacto subjetivo nacional (Alfonso; Matos, 2013).

A partir dessas considerações gerais, o problema fundamental a se refletir é como, mesmo com grandes concentrações operárias no setor de serviços e nas fábricas, com o movimento de “produtivização” (transformar trabalhos improdutivos em produtivos) em distintas esferas do mundo do trabalho, a força subjetiva da classe ainda esbarra frequentemente no problema da fragmentação. Como esse processo ocorre e se reproduz na dinâmica capitalista contemporânea?

Apontaremos dois fatores fundamentais para enfeixar a reflexão: as forças internas, no interior da classe, que operam no sentido da divisão (burocracias sindicais e políticas) e o bombardeio ideológico que incide no sentido da ausência de consciência de classe, e por vezes em uma consciência crítica mais geral.

Forças centrífugas

Embora, conforme demonstraremos, o movimento das reestruturações produtivas seja de industrializar e tornar produtiva para o capital a esfera dos serviços, esse fato não

tem aproximado política e organizativamente os trabalhadores. Ao contrário, prevalece ainda um imenso abismo entre setores tradicionais do movimento operário e os trabalhos produtivos da nova reestruturação produtiva.

A divisão que existe no interior do movimento operário é objetiva. Mas foi construída subjetivamente por uma forte ofensiva das forças do capital, particularmente durante os anos de auge neoliberalismo. A fragmentação foi construída e reconstruída sucessivas vezes a partir dos movimentos de reestruturação produtiva, tendo na terceirização sua imagem mais expressiva, se tomarmos o exemplo dos anos 1990 (Harvey, 2008).

Mas a espoliação capitalista tende a restabelecer tendências de unidade entre os trabalhadores, pois por mais diferentes que sejam as categorias de trabalho e por mais forte que seja a campanha ideológica de incentivo à divisão, a dinâmica de exploração cada vez mais desenfreada logo revela o verdadeiro caráter da acumulação de capital contra os trabalhadores. A manutenção da fragmentação e a divisão entre efetivos, terceirizados, *uberizados*, *amazonificados*, autônomos, informais e outras modalidades dos setores produtivos e improdutivo, peça fundamental da manutenção da hegemonia burguesa, não poderia se dar sem uma força material que impusesse a manutenção dessa fragmentação: as burocracias sindicais e políticas.

O desenvolvimento “ocidental”, nos termos gramscianos, das democracias modernas permitiram à hegemonia burguesa o estabelecimento de uma série de trincheiras que facilitam sua dominação. Não só no plano cultural ou midiático (da superestrutura), que em geral são mais ressaltadas nos debates acadêmicos, mas também no seio do movimento operário, forças materiais de manutenção da hegemonia e controle do movimento operário. É um ponto de convergência entre o pensamento de marxistas clássicos como Antonio Gramsci e Leon Trótski, ao enxergarem o papel fundamental das burocracias sindicais nessa atuação, uma espécie de polícia política do capital no interior do movimento operário. Gramsci sintetiza esse ponto do seguinte modo:

A técnica política moderna se transformou completamente depois de 1848, depois da expansão do parlamentarismo, do regime associativo sindical e de partido, da formação de amplas burocracias estatais e “privadas” (político-privadas, de partidos e sindicais) e as transformações ocorridas na organização da polícia em sentido amplo, ou seja, não só do serviço estatal destinado à repressão da delinquência, mas do conjunto das forças organizadas pelo Estado e pelos particulares para tutelar o domínio político e econômico das classes dirigentes. Nesse sentido, partidos “políticos” inteiros e outras organizações econômicas ou de outro gênero devem ser consideradas organismos de polícia política, de caráter investigativo e preventivo (Gramsci, 2007, p. 66).

Esse papel de “polícia política” de “burocracias estatais e ‘privadas’” na reflexão estratégica do movimento operário é fundamental, ao atuarem em todas as lutas para abafar e controlar o conflito e programaticamente relutarem em articular os conflitos e defender programas que unifiquem as categorias (como, por exemplo, a efetivação de trabalhadores

terceirizados com todos os direitos, ou a luta por todos os direitos da legislação trabalhista para os *uberizados*).

Esse tema foi também tratado por León Trótski, ao observar a importância da estatização dos sindicatos como processo de cooptação e controle, quando afirma que

Há uma característica comum no desenvolvimento ou, para sermos mais exatos, na degeneração das modernas organizações sindicais de todo o mundo: sua aproximação e sua vinculação cada vez mais estreitas com o poder estatal (Trotsky, 1974, p. 44).

Desse ponto de vista, para o que estamos observando – a manutenção da fragmentação em torno dos setores clássicos e novos do mundo do trabalho –, consideramos de primeira importância perceber que a fragmentação laboral não é um fenômeno estritamente ideológico, mas é reconstruída também a partir da atuação política e sindical de forças materiais que controlam muitas vezes os próprios organismos políticos dos trabalhadores.

Uma situação que se torna ainda mais complexa num contexto de ofensiva das forças empresariais para confundir a organização dos trabalhadores, como no caso relatado pela *Agência Pública*, no qual a *Ifood* teve que assinar um acordo de milhões com o Ministério Público por atuar sistematicamente e furtivamente para influenciar e desorganizar os trabalhadores, conforme relato:

Lançada em abril de 2022, a reportagem mostra como agências de publicidade a serviço do iFood teriam monitorado grupos de WhatsApp, criado perfis falsos em redes sociais e até infiltrado um agente em manifestação para desmobilizar o movimento de entregadores, que crescia durante a pandemia da Covid-19 (Levy, 2023).

Com medidas tão acirradas da patronal, refletir sobre os entraves nos sindicatos e organismos dos trabalhadores torna-se uma tarefa ainda mais premente para irromper a fragmentação.

A dimensão ideológica

Tal conclusão implica compreender que a natureza da dominação de classe está ancorada em forças materiais. Compreender a centralidade da natureza material da construção do processo de fragmentação permite integrar a reflexão sobre os mecanismos hegemônicos que fazem com que a dominação não seja apenas coercitiva/repressiva, mas também se baseie na produção contínua de consensos.

Daí que seja preciso observar a força da indústria cultural no século XXI, pois as ideias dominantes, como a da atual reestruturação produtiva em virtude da qual os trabalhadores agora são “empreendedores”, são produzidas e reproduzidas incessantemente nas

redes sociais e nos variados produtos da indústria cultural, incluindo as séries (veiculadas nas plataformas de *streaming*), com seus 40 minutos pensados estrategicamente para comportar a rotina frenética do trabalhador do mundo líquido contemporâneo. Artistas internacionais e personalidades do mundo cultural são mobilizados para fazer propaganda da saída empreendedora, do empreendedorismo negro, da mulher empresária, do *pink money* e de todas as formas que atestam que, com um pouco de esforço e perseverança, e investindo em seu projeto individual, é possível vencer as barreiras e crescer no interior do sistema. O pensamento estratégico da classe trabalhadora deve estar muito atento a essas formas de construir o consenso, que funcionam como linha auxiliar das forças materiais burocráticas, sindicais e políticas, mas nem por isso ausentes de importância na reflexão política.

Os tempos de pandemia confirmaram a força expressiva disso, nos quais as ideologias individualistas e os problemas internos assumiram a magnitude de provocar incessantes colapsos da personalidade individual e arrefecer o debate e sentido coletivo da transformação histórica, que foi se perdendo cada vez mais em meio a angústias, ansiedades, depressões, distopias, ceticismos, todos produzidos por condições materiais e explicações ideológicas da indústria cultural. Resgatamos uma passagem conhecida de Walter Benjamin, que pode ser inspiradora para pensar o momento atual:

A luta de classes, que um historiador educado por Marx jamais perde de vista, é uma luta pelas coisas brutas e materiais, sem as quais não existem as refinadas e espirituais. Mas na luta de classes essas coisas espirituais não podem ser representadas como despojos atribuídos ao vencedor. Elas se manifestam nessa luta sob a forma da confiança, da coragem, do humor, da astúcia, da firmeza, e agem de longe, do fundo dos tempos. Elas questionarão sempre cada vitória dos dominadores. Assim como as flores dirigem sua corola para o Sol, o passado, graças a um misterioso heliotropismo, tenta dirigir-se para o sol que se levanta no céu da história. O materialismo histórico deve ficar atento a essa transformação, a mais imperceptível de todas (Benjamin, 2012, p. 243).

Nesse sentido, enfrentar a “ideologia do empreendedorismo”, a tônica ideológica da nova reestruturação produtiva, manifestação do individualismo nas novas condições de capitalismo de plataforma e indústria 4.0, é parte fundamental para contribuir com o processo de reorganização do movimento operário, a auto-organização e novas formas de organização para a luta dos trabalhadores.

É preciso combinar, nesse sentido, a reflexão sobre as forças materiais da fragmentação, mas também os instrumentos ideológicos utilizados. O papel crescente das redes sociais e novas formas de sociabilidade devem ser analisados particularmente à luz dessas reflexões.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como conclusão, ressaltamos que a nossa proposta foi de sublinhar os principais efeitos de transformação da nova reestruturação produtiva, apresentando as suas expressões como a *indústria 4.0*, a *uberização* e a *amazonificação* do trabalho, e compreendendo esse fenômeno em pleno desenvolvimento, sujeito aos impactos do conflito entre o capital e o trabalho.

A partir disso, voltamos às categorias de trabalho produtivo e improdutivo em Marx, que consideramos uma baliza fundamental para se refletir sobre a dinâmica de produção de valor na atualidade, particularmente sobre *a tendência que encontramos de “produtivização” (de tornar trabalhos improdutivos de outrora em trabalhos produtivos em grandes monopólios)* que ocorre no interior dessa nova reestruturação produtiva. Além disso, buscou-se atentar para os aspectos de controle do trabalho e gestão algorítmica da inteligência artificial e, com isso, ajudar a decifrar os novos movimentos do capital, que vêm sempre acompanhados das artimanhas para separar e fragmentar a classe.

No estudo desse processo de fragmentação, vale a pena ter em mente a desarticulação objetiva que se gera com as novas morfologias do trabalho, mas também perceber os aspectos subjetivos, ou seja, as iniciativas que se tem nesse sentido de fragmentar a classe. Para isso, consideramos importante decifrar que existem forças ideológicas, levando em conta a imensa indústria cultural na atualidade, mas também forças materiais, que atuam no interior da classe trabalhadora (as burocracias sindicais e políticas).

Pela natureza do objeto – as transformações atuais no mundo do trabalho e suas tendências –, não foi nossa proposta buscar uma conclusão definitiva sobre a dinâmica do trabalho produtivo e improdutivo na atualidade e como isso se relaciona com o problema fragmentação, mas acreditamos que a reflexão possa contribuir para relacionar o debate teórico com realidades completamente novas do mundo do trabalho, novas morfologias laborais e novos processos de extração de valor.

A relação com o problema da fragmentação é direta, pois embora devamos ter em mente as enormes concentrações fabris que existem no chamado Sul global, a complexidade de processos de extração de valor e os impactos do controle do trabalho pela inteligência artificial no setor de serviços têm colocado grandes desafios para a sociologia do trabalho. Assim, resta ainda manifestar que além da motivação teórica, a busca pela compreensão sobre a produção de valor e o que desencadeia a fragmentação do mundo do trabalho estão ligadas a um compromisso, ao nosso ver necessário, de enfrentar as consequências nocivas e precarizantes para o mundo do trabalho da nova reestruturação produtiva e contribuir para superarmos a fragmentação da classe trabalhadora.

REFERÊNCIAS

- ABILIO, Ludmila. Uberização: a era do trabalhador just-in-time? **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 34, n. 98, p. 111-126, jan./abr. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/VHXmNyKzQLzMyHbgcGMNNwv/?lang=pt#>. Acesso em: 25 mar. 2024.
- ALBAMONTE, Emílio; MAIELLO, Matias. **Estrategia Socialista y arte militar**. Buenos Aires: Ediciones IPS, 2017.
- ALFONSO, Daniel; MATOS, Daniel. **Questão negra, marxismo e classe operária no Brasil**. São Paulo: Iskra, 2013.
- ANTUNES, Ricardo. **Adeus ao trabalho?** Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. São Paulo: Cortez, 2008.
- ANTUNES, Ricardo. **O privilégio da servidão**: o novo proletariado de serviços na era digital. 2. ed. São Paulo: Boitempo, 2018.
- ANTUNES, Ricardo; BRAGA, Ruy (org.). **Infoproletários**: degradação real do trabalho virtual. São Paulo: Boitempo, 2009.
- ANTUNES, Ricardo. Trabalho e (des)valor no capitalismo de plataforma: três teses sobre a nova era de desantropomorfização do trabalho. *In*: ANTUNES, Ricardo (org.). **Icebergs à deriva**. São Paulo: Boitempo, 2023, p. 13-39.
- ARENDT, Hannah. **The human condition**. Chicago: Chicago Press, 2018.
- BACH, Paula. Estancamiento secular, fundamentos y dinámica de la crisis. **Revista Estrategia Internacional**, [s. l.], v. 24, n. 29, p. 179-202, 2016. Disponível em: <https://www.estrategiainternacional.org/Estancamiento-secular-fundamentos-y-dinamica-de-la-crisis>. Acesso em: 25 mar. 2024.
- BANCO MUNDIAL. Força de trabalho total. **World Bank**, c2024. Disponível em: <https://data.worldbank.org/indicator/SL.TLF.TOTL.IN>. Acesso em: 10 mar. 2024.
- BENJAMIN, Walter. **Magia e técnica, arte e política**: ensaios sobre literatura e história da cultura. 8. ed. Trad. Sérgio Paulo Rouanet. São Paulo: Brasiliense, 2012.
- BRAYERMAN, Harry. **Trabalho e capital monopolista**: a degradação do trabalho no século XX. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1987.

CALLINICOS, Alex. Contradictions of Austerity. **Cambridge Journal of Economics**, Oxford, v. 36, n. 1, p. 69, 2012.

DAL MASO, Juan. Pietro Basso: 'As emigrações são sempre forçadas'. **Esquerda Diário**, 30 set. 2015. Disponível em: <http://www.esquerdadiario.com.br/Pietro-Basso-emigracoes-forçadas>. Acesso em: 15 maio 2019.

DUMÉNIL, Gérard; LÉVY, Dominique. **A crise do neoliberalismo**. Trad. Paulo Castanheira. São Paulo: Boitempo, 2014.

GANDINI, Alessandro. Labour process theory and the gig economy. **Sage Journals**, [s. l], v. 72, n. 6, p. 1.039-1.056, 2019. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0018726718790002>. Acesso em: 26 mar. 2024.

GRAMSCI, Antonio. **Cadernos do cárcere**. Vol. 3: Notas sobre o Estado e a política. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2007.

GROHMANN, Rafael. Plataformização do trabalho: entre a dataficação, a financeirização e a racionalidade neoliberal. **Revista Eptic**, [s. l], v. 22, n. 1, p. 106-122, jan./abr. 2020.

HARVEY, David. **O neoliberalismo: história e implicações**. 5. ed. Trad. Adail Sobral e Maria Stela Gonçalves. São Paulo: Loyola, 2008.

HILFERDING, Rudolf. **O capital financeiro**. Trad. Reinaldo Mestrinel. São Paulo: Nova Cultural, 1985.

HUWS, Ursula. **A formação do cibertariado: trabalho virtual em um mundo real**. Trad. Murillo van der Laan. Campinas: Editora Unicamp, 2018.

KALIL, Renan Bernardi. **Capitalismo de plataforma e Direito do Trabalho: crowdwork e trabalho sob demanda por meio de aplicativos**. 2019. Tese (Doutorado em Direito do Trabalho) - Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

LEVY, Clarissa. iFood assina acordo de milhões com MPs após denúncia da Agência Pública. **Agência Pública**, 10 jul. 2023. Disponível em: <https://apublica.org/2023/07/ifood-assina-acordo-de-milhoes-com-mps-apos-denuncia-da-agencia-publica/>. Acesso em: 4 mar. 2024.

LIBANIO, Bhuvi. **Amazon: trabalhadores e robôs**. Campinas: Editora da Unicamp, 2023.

MAIOR, Jorge. Impactos do golpe trabalhista (a Lei n. 13.467/17). **Esquerda Diário**, 2017. Disponível em: <http://www.esquerdadiario.com.br/Impactos-do-golpe-trabalhista-a-Lei-n-13-467-17>. Acesso em: 18 maio 2019.

MARX, Karl. **O capital**: crítica da economia política. Livro 1: O processo de produção do capital. São Paulo: Boitempo, 2013.

MARX, Karl. **O capital**: crítica da economia política. Livro 2: O processo de circulação do capital. São Paulo: Boitempo, 2014.

MARX, Karl. **O capital**: crítica da economia política. Livro 3: O processo de circulação do capital. São Paulo: Boitempo, 2017.

MARX, Karl. **Capítulo VI (inédito)**: manuscritos de 1863-1867, O capital, livro I. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2022.

MARTÍNEZ, Josefina. **Amazon desde dentro**: el secreto está en la explotación. Madrid: Editorial Escritos Contextatarios, 2024.

MILLAND, Kristy. **A Crowded Future**: Working against Abstraction on Turker Nation. 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/326128799_A_Crowded_Future_Working_against_Abstraction_on_Turker_Nation. Acesso em 10 mar. 2024.

MOODY, Kim. Workers of the World: growth, chance and rebellion. **New Politics**, [s. l], v. 18, n. 2, 2021. Disponível em: https://newpol.org/issue_post/workers-of-the-world-%E2%80%A8growth-change-and-rebellion/. Acesso em: 26 mar. 2024.

PERRIGO, Billy. OpenAI Used Kenyan Workers on Less Than \$2 Per Hour to Make ChatGPT Less Toxic. **Time**, 18 jan. 2023. Disponível em: <https://time.com/6247678/openai-chatgpt-kenya-workers/>. Acesso em: 4 mar. 2024.

ROSSI, Gastón; VARELA, Paula. ¿Hacia dónde va el trabajo? Apuntes sobre la clase trabajadora global. **Consejo Rojo**, [s. l], n. 2, 2023. Disponível em: <https://www.laizquierdadiario.com/Hacia-donde-va-el-trabajo-Apuntes-sobre-la-clase-trabajadora-global>. Acesso em: 26 mar. 2024.

SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. São Paulo: Edipro, 2016.

SLEE, Tom. **Uberização**: a nova onda do trabalho precarizado. São Paulo: Elefante, 2017.

SOPER, Spencer. Fired by Bot at Amazon: 'It's You Against the Machine'. **Bloomberg**, 2021. Disponível em: <https://www.bloomberg.com/news/features/2021-06-28/fired-by-bot-amazon-turns-to-machine-managers-and-workers-are-losing-out>. Acesso em: 4 mar. 2024.

STANDING, Guy. **The precariat: the new dangerous class**. London: Bloomsbury Academic, 2011.

TONELO, Iuri. Beyond Fragmentation: Challenges of the World of Work in the Face of Ongoing Productive Restructuring. **Global Journal of Human Social Sciences**, [s. l], v. 23, n. 6, p. 1-9, 2023. Disponível em: <https://socialscienceresearch.org/index.php/GJHSS/article/view/103881>. Acesso em: 10 mar. 2024.

TONELO, Iuri; FARDIN, Gabriel. Indústria 4.0: a inteligência artificial a serviço da precarização no complexo industrial da Jeep de Goiana (PE). *In*: ANTUNES, Ricardo (org.). **Icebergs à deriva: o trabalho nas plataformas digitais**. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2023. p. 149-162.

TONELO, Iuri. **No entanto, ela se move: a crise de 2008 e a nova dinâmica do capitalismo**. São Paulo: Boitempo; Iskra, 2021.

TROTSKY, Leon. Los sindicatos en la era de la decadencia imperialista. *In*: TROTSKY, Leon. **Sobre los sindicatos**. Buenos Aires: Ediciones Pluma, 1974. p. 1-143.

WOMACK, John Jr. **Posición estratégica y fuerza obrera**. México: FCE, 2007.

(Recebido para publicação em 1 de março de 2024)

(Reapresentado em 7 de março de 2024)

(Aprovado para publicação em 10 de março de 2024)