

O novo comerciário: mais vigiado, mais conectado, com menos contato humano e maior esforço *

Cassio da Silva Calvete **

Resumo

Os Centros de Distribuição (CDs) são um dos espaços de trabalho que mais crescem em função do desenvolvimento da logística como técnica de distribuição e do comércio *on-line*. Nesse estudo iremos analisar as técnicas organizacionais, as estratégias e os expedientes utilizados para que os trabalhadores em Centros de Distribuição trabalhem de forma mais intensa, extensa e flexível. Constatamos que a intensificação do tempo de trabalho é obtida com as estratégias de imposição de metas e assimetria de informações, controle algorítmico e gamificado, trabalho fragmentado e vigiado e, por fim, pela sintonia do trabalho em diversas áreas. A linguagem do empreendedorismo e a disponibilização de espaços de lazer seguem a cultura do Vale do Silício, região dos Estados Unidos reconhecida como centro tecnológico, que visa o aumento da extensão da jornada, mas dando aparência que é opção do trabalhador. A distribuição do tempo de trabalho é obtida de forma discricionária pela empresa, com a contratação de terceirizados, particularmente em períodos de pico; com rearranjos da jornada de trabalho, com concessão de folgas sem remuneração e com a prática da rotatividade.

Palavras chave: Comerciários; Tempo de trabalho; Intensidade do trabalho; Centros de Distribuição; Gestão algorítmica.

Abstract

The new shop assistant: more surveilled, more connected, with less human contact and greater effort

Warehouses are one of the fastest growing workspaces due to the development of logistics as a distribution technique and online commerce. In this study we will analyze the organizational techniques, strategies and expedients used to make workers in warehouses work more intensively, extensively and flexibly. We found that the intensification of working time is achieved through the strategies of imposing targets and asymmetry of information, algorithmic and gamified control, fragmented and monitored work and finally, via synchronization of work in several areas. The distribution of working time is achieved at the discretion of the company with the hiring of outsourced workers, particularly in peak periods; with the practice of turnover and rearranging working hours, reduction working hours and granting time off without pay. The language of entrepreneurship and the provision of leisure spaces follow the culture of Silicon Valley that aims to increase the extension of the working day, but giving the appearance that it is the worker's option.

Key words: Shop assistant; Working time; Labor intensity; Warehouses; Algorithmic management.

JEL: J29.

1 Introdução

O objetivo deste estudo é desvelar as técnicas organizacionais, as estratégias e os expedientes utilizados para que os trabalhadores em Centros de Distribuição (CDs) trabalhem de forma mais intensa, extensa e flexível. Como meio de alcançar esse objetivo, apontamos as diferenças e as semelhanças da atual forma de organização do processo de produção dos CDs com as utilizadas nas formas de organizações anteriores, seja a fordista, seja a toyotista, no que diz respeito aos impactos

* Artigo recebido em 6 de julho de 2023 e aprovado em 26 de setembro de 2024.

** Professor Associado I da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRS), Porto Alegre, RS, Brasil. E-mail: cassioalvete@uol.com.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2597-3066>.

nos tempos de trabalho. O estudo foca as principais atividades exercidas internamente nos CDs, que segundo Delfanti (2021a) são: *receive* (receber), *stow* (armazenar), *pick* (pegar) e *pack* (empacotar).

Os CDs são alguns dos espaços de trabalho que mais crescem em função do desenvolvimento da logística como técnica de distribuição e do comércio *on-line*, impulsionados pelas novas tecnologias e técnicas organizacionais da produção fabril que se confundem com a prestação de serviços e o comércio (Salerno, 2022; Amorim; Cardoso; Bridi, 2022). Os CDs são partes relevantes das empresas Operadoras de Logística que atendem a vinte setores econômicos e estão espalhados por todo o país com mais de mil empresas. São responsáveis por 2 milhões de empregos diretos e indiretos e tiveram receita bruta de 166 bilhões no ano de 2021. O crescimento do *e-commerce* fez com que 42% das Operadoras de Logística passassem a atender a esse mercado em 2021 contra 26% no ano anterior (Abol, 2022).

O método utilizado neste artigo é uma revisão da literatura com a utilização da técnica de análise de conteúdo (Moraes, 1999), a fim de extrair dos estudos e pesquisas o máximo possível acerca dos impactos das técnicas organizacionais sobre o tempo de trabalho. A revisão da literatura se baseia principalmente em análises internacionais, tendo em vista a escassez de estudos realizados no Brasil. No entanto, toda bibliografia nacional pertinente foi incluída na revisão bibliográfica.

O artigo é composto por cinco partes. A primeira é esta introdução. A segunda, que discorre sobre o crescimento dos CDs e discute se suas atividades são exercidas por uma nova categoria profissional ou por categorias antigas que tiveram suas atividades alteradas. Na terceira parte, descrevemos a forma de organização do processo de produção dos CDs e, na quarta parte, detalhamos os mecanismos, expedientes e as técnicas organizacionais utilizados para intensificar, estender e flexibilizar o tempo de trabalho. Por fim, apresentamos as considerações finais.

2 Crescimento dos Centros de Distribuição e a transformação de uma categoria profissional

O crescimento do comércio *on-line*, ocorrido em razão da comodidade que ele oferece ao consumidor, da maior familiaridade que as pessoas vêm adquirindo com as novas tecnologias, do avanço das tecnologias e sua segurança, adicionado ao impulso dado pelos anos de pandemia da Covid-19, resultou no aumento do número e do tamanho dos Centros de Distribuição (CDs). Esses espaços são imprescindíveis para que o produto comprado chegue cada vez mais rápido e em melhores condições aos consumidores.

Para Dörflinger, Pulignano e Vallas (2021), o crescimento do capitalismo global depende cada vez mais do trabalho dos trabalhadores em logística. Por conta disso, os CDs se espalham pelo mundo, concentrando as mercadorias em grandes estoques e transformando as lojas físicas em meros “*Show Rooms*”. Assim, vemos o surgimento e o crescimento de novos postos de trabalho, com suas particularidades, ligados à modalidade de venda *on-line* e exercidos em função dos CDs. Postos de trabalho de transporte, logística, entregas, armazenamento, programadores, gestores de tráfego, especialistas em TI, especialistas em publicidade e *marketing* digital são alguns deles (Sandi, 2022).

Essas oito ocupações citadas não são novas; até mesmo algumas já se acham especificadas no Código Brasileiro de Ocupações. O que é novo é a forma como elas são exercidas e geridas nos CDs que adotam intensamente as novas tecnologias, têm novas relações no âmbito da Cadeia

Produtiva e da Cadeia Global de Valor e se valem dessas mudanças e da falta de conhecimento amplo sobre essas inovações para estabelecer novas relações de trabalho. O desconhecimento dos trabalhadores, da sociedade, dos legisladores, dos magistrados e dos acadêmicos sobre as “novas” tarefas e os “novos” postos de trabalho proporciona um vácuo de conhecimento e possibilita que empregadores de todos os ramos de atividade se furtem a seguir leis e normas, aproveitando para aumentar a intensidade, a extensão e a flexibilidade da jornada de trabalho.

Nos CDs não é diferente, eles aproveitam as novas possibilidades de organização e as especificidades das atividades disponibilizadas pelas inovações tecnológicas, e propõem a criação de vínculos e regras inovadores para aprofundar a exploração do trabalho e a apropriação da mais-valia¹. No caso dos trabalhadores vinculados aos CDs, a falta de vínculos formais não chega a ser um grande problema; o que se observa é o não enquadramento dos trabalhadores em categorias com representações sindicais tradicionais e bem-organizadas, que fornecem uma proteção melhor aos trabalhadores da sua base através de bons acordos, com pisos da categoria e cláusulas que protegem contra a intensidade e a flexibilidade do tempo de trabalho².

No plano mais amplo das transformações da forma de organização do processo de produção, muitos autores tratam do surgimento de uma nova categoria de trabalhadores que surge com a Indústria 4.0. Entre os trabalhos mais influentes na literatura internacional, estão o de Huws (2003), que cita uma nova subdivisão da classe trabalhadora, por ela denominada de Cibertariado, que são aqueles trabalhadores de colarinho branco que, em função da tecnologia da informação e comunicação, passam a ter suas tarefas rotinizadas. A autora opina que as novas tecnologias não visam eliminar o trabalho humano, mas sim torná-lo mais barato e disciplinado.

Outro autor que tem destaque nessa discussão é Standing (2011), que trata em sua obra seminal do surgimento de uma nova classe social, por ele chamada de precariado. Sua análise vai para além do mundo do trabalho, mas tem suas raízes profundas no entendimento das novas ocupações, condições de trabalho e forma de inserção no mercado de trabalho, ou não, dos trabalhadores no processo produtivo e, por consequência, na sociedade.

Ainda no plano internacional, é importante citar Caruso (2017) e Edwards e Ramirez (2016). Estes apontam que os efeitos que estão ocorrendo no mundo do trabalho atualmente, e que se não houver uma regulamentação irão se aprofundar, são os mesmos experimentados no chamado toyotismo: um mercado de trabalho ainda mais segmentado, com diminuição dos postos de trabalho

(1) A mais-valia nos CDs se insere na discussão da apropriação da mais-valia do setor do comércio tratada por Marx (1983, p. 221): “A relação do capital comercial com a mais-valia é diferente da relação do capital industrial com a mais-valia. Este último produz a mais-valia mediante apropriação direta de trabalho alheio não-pago. O primeiro se apropria de parte dessa mais-valia ao fazer com que essa parte seja transferida pelo capital industrial a ele”. Portanto, não se está falando de acréscimo total da extração de mais-valia, mas apenas de aumento da apropriação da mais-valia por parte do comércio. Entendemos que as atividades laborais exercidas nos CDs se enquadram na categoria de atividades do comércio e, portanto, o estudo se utiliza da ideia de apropriação da mais-valia pelo comércio conforme descrita anteriormente. Por essa mesma razão, não tratamos da discussão teórica realizada pela “Economia do Conhecimento” da centralidade do trabalho imaterial e da forma como ocorre a mais-valia no trabalho imaterial. Para se aprofundar nessa discussão, ver: Oliveira e Filgueiras (2020); Amorim (2014) e Dal Rosso (2008).

(2) No atual artigo não iremos tratar do papel do estado e dos sindicatos na regulação do tempo trabalho por meio de alterações na legislação trabalhista e em contratos coletivos para melhor se adequar às novas formas de organização do processo de produção. Para quem tiver interesse na discussão desse tema, consultar: Dal Rosso (2017); Dal Rosso, Cardoso, Calvete e Krein (2022); Academia Brasileira de Ciências (2023); Abraha (2022); Abraha (2023); Adams-Prassl, Abraha, Kelly-Lyth, Silberman e Rakshita (2023).

qualificados, bem remunerados, criativos e com autonomia, e um crescente número de trabalhadores precarizados e superexplorados, em postos rotinizados e desprovidos de autonomia e conteúdo.

Entre os autores brasileiros que tratam do tema, Abílio (2020), utiliza a denominação “trabalhadores *just-in-time*” ao se referir aos trabalhadores em plataformas digitais que devem permanecer disponíveis por longas jornadas, sendo remunerados apenas pelo trabalho efetivamente demandado. Para a autora, o capital teria solucionado a histórica luta pela diminuição dos tempos mortos ao longo da jornada de trabalho com a estratégia de ter a força de trabalho constantemente à disposição, no entanto, só a usa quando necessário. Antunes (2020) ressalta o surgimento dos infoproletários, que são os trabalhadores que exercem atividades em alguma modalidade de trabalho digital. Ele classifica como uma nova natureza de assalariamento no setor de serviços, ou ainda, como um novo segmento do proletariado da indústria de serviços.

3 Forma de organização do processo de produção dentro dos CDs

Segundo Ribeiro (2022, p. 2), a forma de organização do trabalho dentro dos CDs da Amazon “...retomam uma estrutura semelhante à imagem clássica de um chão de fábrica, com atividades parcializadas, repetitivas e basicamente manuais...” e onde as principais atividades dos trabalhadores são: armazenar as mercadorias e pegar os produtos das prateleiras. Delfanti (2021a), ao analisar os CDs da Amazon, observa que o expediente taylorista de apropriação do conhecimento do trabalho pelos gerentes é agora realizado pela automação, permitindo o controle da intensidade e do fluxo do processo de trabalho. Dörflinger, Pulignano e Vallas (2021), ao se referirem à organização da cadeia de produção da logística onde se inserem os CDs, classificam as formas de organização do trabalho como sendo neotayloristas.

São visões condizentes com a exposta por Amorim, Cardoso e Bridi (2022), quando analisam o capitalismo de plataforma e os mecanismos de externalização da produção. Os autores afirmam que as plataformas digitais são a parte mais visível, mas também a prova do desenvolvimento da lógica industrial da produção de mercadorias, sejam elas produto ou serviço, material ou imaterial, tangível ou intangível. Nessa direção, eles avançam e redefinem o conceito que está no já clássico trabalho de Snerzic (2016) de Capitalismo de Plataforma e renomeiam de Capitalismo Industrial de Plataforma, indicando que essa seria a denominação mais correta, porque há uma radicalização da lógica produtiva industrial.

Delfanti (2021a), ao estudar o maior CD da Amazon na Itália nos anos de 2017-2019, classificou em quatro os tipos de atividades exercidas internamente nos CDs: *receive* (receber), *stow* (armazenar), *pick* (pegar) e *pack* (empacotar).

De acordo com Delfanti (2021a), na primeira etapa, os trabalhadores descarregam, recebem e conferem as mercadorias, incluindo sua documentação. Eles identificam os produtos por meio de leitura de código de barras, verificando informações como quantidade, validade e peso. Nesse momento a mercadoria é registrada no *Warehouse Management System (WMS)*, que permitirá o acompanhamento da movimentação da mercadoria desde esse primeiro momento da sua chegada até o despacho para o cliente. Já nesse princípio, o WMS define para onde será direcionada a mercadoria, tendo em vista os espaços disponíveis e a adequação destes às características da mercadoria.

Logo em seguida, na segunda etapa, encaminham para o próximo processo: o armazenamento. O trabalhador responsável pelo armazenamento fará a leitura do local em que o produto deverá ser depositado e a movimentação interna da entrada do CD até o local onde a mercadoria será armazenada em suas respectivas doca e prateleira. Por fim, depositará a mercadoria na sua posição (Totvs, 2023; Delfanti, 2021a; Vallas; Johnston; Mommadova, 2022).

A terceira etapa é a separação, quando o trabalhador lê a localização da mercadoria, a encontra na prateleira, retira-a da prateleira, movimenta-a internamente e a entrega ao empacotador. A forma caótica, mas eficiente e funcional, que as mercadorias são armazenadas impede o trabalhador de conhecer a sua localização, obrigando-o sempre a recorrer ao *software* para saber onde está a mercadoria. Essa situação faz com que o trabalho seja mecânico, físico e repetitivo, e torna o trabalhador absolutamente dependente do *software* e facilmente substituível. (Delfanti, 2021a). Segundo Delfanti (2021a), essa é a etapa em que a maioria dos trabalhadores ingressa na Amazon. O *software* determina quais objetos devem ser retirados, em qual sequência eles devem ser pegos e o tempo em que cada tarefa deve ser executada.

A quarta e última etapa exercida no CD é realizada pelo empacotador, que recebe a mercadoria, checa a documentação e empacota-a para envio ao cliente. (Totvs, 2023; Delfanti, 2021a; Vallas; Johnston; Mommadova, 2022).

Vallas, Johnston e Mommadova (2022) descrevem os CDs da Amazon com outra perspectiva, que junto com a descrição de Delfanti (2021a), ajuda a entender melhor o funcionamento deles. Eles apontam para a existência de trabalhadores em três níveis diferentes no interior do Centro de Distribuição. No nível 1 estão os trabalhadores que trabalham diretamente na operação dos Centros. Entre eles, há os permanentes e os temporários, e entre os permanentes eles subdividem entre aqueles em funções diretas e indiretas. Os trabalhadores temporários recebem menos benefícios ou mesmo nenhum, quando comparados aos permanentes. Entre os trabalhadores permanentes, os das funções diretas, que são a grande maioria, são submetidos a uma maior intensidade de trabalho por estarem sob vigilância direta do “*software*”. Eles são, segundo Delfanti (2021a), os que trabalham com recebimento, estocagem, separação e empacotamento. Os trabalhadores classificados como indiretos têm seus tempos menos vigiados em comparação com os trabalhadores diretos, pelo fato de suas tarefas não serem tão facilmente “cronometradas”. Eles estão alocados em funções de treinamento, controle de qualidade e *non-con* (trabalhadores que lidam com mercadorias muito grandes ou de formato atípico) (Vallas; Johnston; Mommadova, 2022).

Acima do nível 1 estão os Assistentes de Processo, responsáveis pela supervisão imediata. Estes, por sua vez, são coordenados pelos Assistentes de Gerentes, que supervisionam os departamentos, sob o comando final dos Gerentes de Área. Estes supervisionam todo o prédio. Segundo Vallas, Johnston e Mommadova (2022), os CDs da Amazon podem empregar até 5 mil trabalhadores em diferentes funções.

4 Os mecanismos utilizados para intensificar, estender e flexibilizar o tempo de trabalho

Esta seção tratará das estratégias utilizadas por diferentes CDs para aumentar de forma significativa a apropriação da mais-valia. Embora esta seção não utilize exclusivamente exemplos dos CDs da Amazon, a maioria dos casos aqui relatados refere-se a essa empresa.

Isso se deve à estratégia extremamente agressiva adotada por ela, que é uma das maiores empresas da atualidade, e que acarretou diversos problemas para seus trabalhadores, que vieram a público, motivando a mídia e a academia a se debruçarem sobre a atuação dessa empresa produzindo uma diversidade importante de material. Isso também é fruto da pouca quantidade de matérias produzidas sobre essa atividade econômica e seu gerenciamento e impacto nos trabalhadores do setor.

4.1 Estratégias voltadas diretamente para o aumento da intensidade do trabalho

A gestão algorítmica e a gamificação utilizam vários expedientes para interferir no tempo de trabalho dos trabalhadores. Cada estratégia impacta mais diretamente em uma das dimensões, no entanto, invariavelmente ela também impacta nas outras. A subdivisão em seções distintas para cada uma das três dimensões do tempo de trabalho (intensidade, extensão e distribuição) tem o caráter didático de enfatizar o principal impacto ou, pelo menos, o mais visível.

4.1.1 Trabalho em sincronia das diversas áreas

Os CDs se organizam de forma a que internamente, em cada setor, e externamente, entre setores, as tarefas sejam sincronizadas, fazendo com que cada setor e cada trabalhador dependam, para executar suas tarefas, que o outro setor ou trabalhador tenha realizado a sua. Essa organização se assemelha ao que já era praticado no *just-in-time*, no entanto, com uma sincronia mais afinada, pois executada sob a coordenação de *softwares*. Segundo Tech Vision (2020), um CEO da Amazon, descreveu o funcionamento dos CDs como “Uma sinfonia de humanos e máquinas trabalhando juntos”. Embora a descrição feita pelo CEO da Amazon sobre o funcionamento dos CDs passe a ideia de harmonia no trabalho, na prática, o ritmo das operações é ditado pelas máquinas, e não pelos trabalhadores, resultando em um ritmo frequentemente acelerado. Para Delfanti (2021b, p. 54), “Há um determinado ritmo que você precisa atingir e manter a partir da velocidade ditada pelo algoritmo que dá suporte ao *software* do inventário”.

4.1.2 O trabalho fragmentado e vigiado

Na medida em que toda circulação da mercadoria é rastreada pelo *software*, a circulação dos trabalhadores que transportam essas mercadorias também o é na mesma medida (Lecher, 2019). Com a utilização de equipamentos de sensor, robôs, algoritmos e inteligência artificial, cada etapa do fornecimento da cadeia de valor pode ser vigiada e medida; assim, os trabalhadores também têm todos os seus movimentos vigiados e medidos. A vigilância, aliada ao esvaziamento de conteúdo do trabalho e ao “domínio do conteúdo” pelo software, permite a intensificação do trabalho e a flexibilização da força de trabalho em prol do capital. Delfanti (2021a) e Kelly (2021) descrevem como intenso o ritmo imposto pelo “maquinário” via vigilância por câmeras, controles algorítmicos e pelo sistema de rastreamento automatizado.

São dois os tipos de medidas realizadas pelo sistema de vigilância: uma mede a velocidade com que o trabalhador exerce cada tarefa (Sainato, 2020; Delfanti, 2021a; Vallas; Johnston; Mommadova, 2022) e a outra mede o tempo que o trabalhador não está exercendo atividades produtivas. Nessa segunda é permitida, ou concedida, cinco minutos de inatividade (Vallas; Johnston; Mommadova, 2022). Dörflinger; Pulignano; Vallas (2021) apontam que nos dois CDs estudados na

Alemanha, as medidas de produtividade calculadas são as coletivas, pois os sindicatos dos trabalhadores podem impedir a medição individual, enquanto os CDs da Bélgica e Holanda têm as medições coletivas e individuais. Lecher (2019) menciona o número excessivamente alto de trabalhadores demitidos no CD da Amazon nos EUA por não terem atingido as metas de produtividade estabelecidas.

Segundo Vallas, Johnston, Mommadova (2022), a Amazon não confia apenas nos mecanismos coercitivos para controle do trabalhador, ela também adota outras formas de controle que, associados à coerção, buscam também a cooptação dos trabalhadores: o controle normativo, o controle relacional e o controle governamental. Os mecanismos coercitivos têm sua eficácia potencializada pela prática da empresa em exercer também a persuasão.

O controle normativo ocorre mediante a concessão de prêmios e recompensas aos trabalhadores que constroem sua imagem de trabalhadores aplicados. Recompensas muitas das vezes associadas apenas ao reconhecimento, como divulgação do trabalhador com melhor *performance*. O controle relacional é construído a partir da contratação de trabalhadores com um histórico de trabalhos precários e aparentemente com pouco potencial para se colocarem no mercado de trabalho e que percebem na sua contratação um presente dado pela empresa; em troca, oferecem sua lealdade. O controle governamental consiste na aplicação de normas e regras que levam os trabalhadores a perceberem suas condições de trabalho como escolhas individuais, ao invés de imposições externas

4.1.3 Controle algorítmico e gamificação

O aumento da intensidade de trabalho também é causado pela gamificação das atividades exercidas pelos trabalhadores, como acontece nas Empresas Plataformas como Uber, Ifood e Amazon Mechanical Turkei (Tech Vision, 2020). A alta intensidade do ritmo de trabalho tem como consequência o elevado número de trabalhadores que reportam lesões crônicas decorrentes de suas atividades laborais, como nas costas, joelhos, ombros, cotovelos e pés (Vallas; Johnston; Mommadova, 2022; Sainato, 2020; Tech Vision, 2020).

Para compreender como ocorre a gestão algorítmica do tempo de trabalho com o intuito de intensificá-lo, é necessário entender a gamificação. No jogo (*Game*) da vida real, as regras são definidas única e exclusivamente pelos algoritmos, e são frequentemente alteradas de forma discricionária pelas empresas, para o seu máximo favorecimento. A subjetividade do trabalhador é capturada pelo sistema algorítmico que, simulando um jogo, tal qual um *videogame*, utiliza metas e prêmios para induzir os trabalhadores a intensificarem seu ritmo de trabalho. Chegando ao paradoxo da programação algorítmica exercer um poder elevado de controle sobre o trabalhador sem que ele perceba que está sendo controlado (Leme, 2020).

4.1.4 Imposição de metas e assimetria de informações

A estratégia de utilização de Programas de Lucros e Resultados (PLR) cresceu sobremaneira a partir dos 1970 na forma de organização do processo de produção conhecido como toyotista, e com ele também o “exagero” das metas impostas aos trabalhadores. Portanto, esse não é um expediente novo utilizado para a intensificação do tempo de trabalho; o que o diferencia nos processos produtivos atuais, que utilizam Inteligência Artificial, algoritmos e *softwares*, é o acesso à informação, pois os

tempos e números de tarefas de cada um e do coletivo são de domínio do *software* e, portanto, da empresa. Também em muitos casos a meta é estabelecida pela média, ou até mesmo pelo extremo obtido pelo trabalhador mais “eficiente”. Vamos analisar o caso da exigência de que cada trabalhador atinja a média do coletivo. Cada vez que a empresa exige que o(s) trabalhador(es), que está abaixo da média da equipe, eleve sua *performance*, ela faz com que a média se eleve e joga outro(s) trabalhador(es) para baixo da média; estes terão de se esforçar para atingir a nova média.

Para além da intensidade imposta pelo próprio expediente das metas, que invariavelmente são extremas, e da frequente prática de metas sobre metas, a assimetria de informação é utilizada para levar cada trabalhador até o seu limite do esforço físico (Delfanti, 2021a; Kelly, 2021; Amba; Sarah, 2023). As programações dos algoritmos e *softwares* de gestão dos CDs são feitas pelas empresas ou contratadas por elas. Logo, a forma como são elaboradas, a definição de critérios de avaliação e as métricas a serem utilizadas são de conhecimento da empresa empregadora, mas não de conhecimento do trabalhador.

Katsabian (2023) afirma que com a gestão algorítmica, a balança do poder pende ainda mais para o empregador; este tem acesso às informações sobre todos os trabalhadores de forma individual e coletiva, e com tempo e profissionais especializados para estudá-las (calcular média, desvio padrão, variância, moda etc.) e tirar o melhor proveito da sua utilização. Em contrapartida, os trabalhadores não sabem exatamente quais informações geradas por eles são recolhidas e, muito menos, como são utilizadas. Segundo Adams-Prassl et al. (2023), a gestão algorítmica utiliza as informações recolhidas dos trabalhadores para dar suporte ou mesmo determinar vários aspectos das relações de trabalho, como contratação, remuneração, promoções e a extensão e a intensidade do tempo de trabalho.

Associado a essas estratégias, e como agravante das exigências impostas aos trabalhadores, está o elevado percentual de rotatividade do setor (que será vista na próxima subseção). A cada entrada de novos trabalhadores, com mais energia e disposição de iniciante, a média da produtividade se eleva, tornando o trabalho mais intenso.

4.2 Estratégia voltada diretamente para o aumento da extensão da jornada de trabalho

O ritmo de trabalho extremamente intenso imposto pelas diversas estratégias vistas anteriormente impedem, ou pelo menos inibem, o aumento da extensão da jornada de trabalho de forma significativa. O desgaste físico dentro da jornada normal de trabalho é tanto, que impor jornadas mais extensas se tornaria contraproducente e por demais desgastante.

A essas observações podemos acrescentar o exposto por Delfanti (2021a), para termos um cenário mais completo e complexo do ambiente nos CDs da Amazon. Esse autor destaca a linguagem do empreendedorismo utilizada para cooptação e motivação dos trabalhadores. Nos locais de trabalho há paredes pintadas com frases motivacionais como “*Work hard. Have fun. Change the world*” (Delfanti, 2021a).

Associada à linguagem empresarial e aos controles citados por Vallas, Johnston e Mommadova (2022), tem-se também a cultura do Vale do Silício, ou melhor, a cultura que surgiu e que é imposta no Vale do Silício, amplamente difundida por empresas como Google e Facebook. São disponibilizados nos CDs da Amazon, para seus trabalhadores utilizarem quando da entrada e saída

dos turnos, ambientes coloridos, espaços de relaxamento, *junk food free*, mesas de pingue-pongue e outros jogos, como forma de tornar, ou aparentar, o espaço de trabalho um ambiente de prazer, sugerindo que os trabalhadores são os únicos responsáveis por administrarem seu tempo de trabalho e de lazer.

4.3 Estratégias voltadas diretamente para o aumento da flexibilidade da jornada trabalho

A dimensão da distribuição da jornada de trabalho também é muito explorada pelos CDs, assim como a dimensão da intensidade. Chama atenção a enorme flexibilidade do setor (Delfanti, 2021a; Politi; Ghiglione, 2017; Cillo; Pradella, 2017), que se efetiva de distintas formas, seja pela rotatividade, seja pela significativa contratação de terceirizados ou pelo rearranjo da jornada de trabalho.

Para Delfanti (2021b, p. 54): “Há uma rotatividade muito alta de trabalhadores: eles tendem a durar de quatro meses a poucos anos na função, o que é estimulado pela própria Amazon, por causa dos limites físicos e psicológicos desse ritmo de trabalho”. A alta rotatividade é viabilizada pela padronização das tarefas que devem ser executadas. O conhecimento do trabalhador é repassado ao *software*, que passa a controlar tudo e a ter registro de todas as posições dos bens armazenados. Essa apropriação do conteúdo do trabalho, por parte do sistema, esvazia o conteúdo do trabalho do trabalhador, tornando as tarefas mais simples e repetitivas, afetando assim o poder de barganha do trabalhador e diminuindo o seu salário. Essa combinação de trabalhador fragilizado e trabalho simplificado permite à empresa utilizar a rotatividade como um instrumento de pressão e ao mesmo tempo de renovação da mão de obra (Kelly, 2021; Delfanti, 2021a).

Caruso (2017), Contino (2017) e Edwards e Ramirez (2016), ao analisarem as habilidades empregadas pelas empresas que já introduziram as inovações da Quarta Revolução Industrial, afirmam que as competências necessárias, chamadas *soft skills* (uma sólida formação na língua materna, bom conhecimento de matemática, criatividade, proatividade, linguagem digital e domínio de mais de um idioma), são necessárias apenas para uma parcela pequena da classe trabalhadora, aprofundando um movimento que já se verificava desde os anos 1970. Seja na linha adotada da Terceira Revolução Industrial, que ampliou os trabalhadores que atuam na franja das grandes empresas (fora do núcleo duro), como terceirizados, autônomos, estagiários, temporários, entre outros, seja numa nova versão, a de trabalhadores de plataformas. A simplificação do trabalho faz parte de um movimento que apresenta avanços e recuos ao longo da história da organização do processo de produção (Calvete, 2022). A organização fordista seguiu a tendência de simplificar o conteúdo do trabalho, que já ocorria deste antes da Primeira Revolução Industrial, sendo tão só aprofundado. No toyotismo, houve um duplo movimento: por um lado, diminuiu o número de trabalhadores qualificados e ampliou a qualificação desses trabalhadores que compunham o núcleo duro das empresas, e por outro, ampliou a utilização de trabalhadores precarizados e com pouca qualificação. Na Quarta Revolução Industrial esse movimento do toyotismo se aprofunda e, na divisão do trabalho, os CDs vão contratar majoritariamente a mão de obra com baixa qualificação que são mais facilmente substituídas.

Outro expediente muito utilizado pelos CDs para o aumento da flexibilidade da mão de obra é a contratação de terceirizados. A contratação de terceirizados é utilizada corriqueiramente, mas ela

se intensifica nos períodos de pico (natal, dia das mães, *black Friday*, etc.). Nesses períodos são contratados relativamente mais terceirizados, que imprimem forte ritmo, tentando mostrar serviço para serem contratados diretamente e por tempo indeterminado.

Vallas, Johnston e Mommadova (2022) descrevem duas formas de rearranjo da jornada de trabalho que são novidades implantadas pelo setor. A primeira delas é que a cada três meses, são concedidas vinte horas não pagas para o trabalhador alocar onde ele quiser (chegar atrasado, sair mais cedo, não ir em um dia específico etc.). A segunda, conhecida como *voluntary time off*, quando a empresa permite que um certo número de trabalhadores saia mais cedo. Mesmo esse tempo não sendo remunerado, ele é muito desejado pelos trabalhadores, que esporadicamente podem sair mais cedo do trabalho. Normalmente, são elegíveis para esses benefícios aqueles trabalhadores que mantêm um bom *status* na visão da empresa.

Delfanti (2021b, p. 54) também aponta “(...) a incrível flexibilidade de horários exigida dos trabalhadores para que os turnos possam ser designados em uma lógica praticamente diária, dependendo da demanda prevista pela Amazon para cada dia (...)”. Essa imprevisibilidade da jornada de trabalho, segundo o autor, é um dos motivos citados como responsável pela decisão do trabalhador de se afastar da empresa.

5 Considerações finais

É importante destacar a grande similaridade das estratégias utilizadas pelos CDs para aumentar a extração de mais-valia com as estratégias utilizadas pelas empresas de plataformas, um setor mais estudado, com uma discussão mais avançada na sociedade e com alguns avanços na sua regulamentação e na melhoria das condições de trabalho ao redor do mundo. Essa similaridade ocorre em parte pelo intenso uso das novas tecnologias no gerenciamento (inteligência artificial, softwares, algoritmos, vigilância etc.) e, em parte, pela hegemonia de uma visão gerencial originária do Vale do Silício

As empresas de logística, e particularmente os Centros de Distribuição, que são o objeto deste estudo, utilizam as novas tecnologias e esse novo tempo de hegemonia do discurso empresarial para aumentar a apropriação de mais-valia via intensificação, flexibilização e extensão do tempo de trabalho, focando principalmente nas duas primeiras dimensões do tempo de trabalho.

A intensificação do tempo de trabalho é obtida com as estratégias de imposição de metas e assimetria de informações, controle algorítmico e gamificado, trabalho fragmentado e vigiado e, por fim, pela sintonia do trabalho em diversas áreas. A flexibilização do tempo de trabalho é obtida de forma discricionária pela empresa com a contratação de terceirizados, particularmente em períodos de pico; com a prática da rotatividade e com rearranjos da jornada de trabalho com concessão de folgas sem remuneração. A linguagem do empreendedorismo e a criação de espaços de lazer seguem a cultura do Vale do Silício e têm como objetivo aumentar a extensão da jornada, mas com a aparência de que essa é uma escolha do trabalhador.

É necessário realizar mais estudos para acompanhar o desenvolvimento desse novo setor no Brasil. Os Centros de Distribuição tornaram-se parte importante das Cadeias Globais de Valor e são estratégicos para aumento dos ganhos de competitividade das empresas. O setor de logística é

fundamental para que os produtos cheguem de forma mais rápida e eficiente aos consumidores e, sem regulação sindical e estatal, é evidente que essa necessidade de aceleração do tempo de entrega das mercadorias se reflita na aceleração do ritmo de trabalho, causando consequências nefastas aos trabalhadores e à sociedade.

Vale lembrar o desastre que foram os tempos de trabalho impostos nos frigoríficos, particularmente de frango, na década de 2000, resultando num exército de mutilados que, para além do drama pessoal e familiar, foi um enorme custo para a sociedade. Esta viu milhares de trabalhadores, ainda em idade ativa, passarem à proteção da previdência social (Carne e Osso, 2011; Rambaldi, 2019; Marra; Souza; Cardoso, 2013).

Referências bibliográficas

ABÍLIO, L. Uberização: a era do trabalhador just-in-time. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 34, n. 98, jan./abr. 2020.

ABOL – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE OPERADORES LOGÍSTICOS. Perfil dos operadores logísticos: edição 2022. Disponível em: <https://perfil-dos-operadores-logisticos-2022.pdf>. Acesso em: 2 maio 2024.

ABRAHA, H. A pragmatic compromise? The role of Article 88 GDPR in upholding privacy in the workplace. *International Data Privacy Law*, v. 12, p. 276, 2022.

ABRAHA, H. *Automated monitoring in the workplace and the search for a new legal framework: lessons from Germany and beyond*. Early draft paper apresentado no study group on artificial intelligence at the Bonavero Institute of Human Rights, Magdalen College, University of Oxford, 2023.

ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS. *Recomendações para o avanço da inteligência artificial no Brasil*. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 2023.

ADAMS-PRASSL, J. What if your boss was an algorithm? The rise of artificial intelligence at work. *Comparative Labor Law & Policy Journal*, v. 41, n. 1, p. 123, 2019.

ADAMS-PRASSL, J.; ABRAHA, H.; KELLY-LYTH, A.; SILBERMAN, M.; RAKSHITA, S. Regulating algorithmic management: a blueprint. *European Labour Law Journal*, v. 14 (no prelo), 2023.

AMBA, K.; SARAH, M. W. AI Now 2023 Landscape: confronting tech power. *AI Now Institute*, 11 abr. 2023. Disponível em: <https://ainowinstitute.org/2023-landscape>. Acesso em: 6 maio 2024.

AMORIM, H. As teorias do trabalho imaterial: uma reflexão crítica a partir de Marx. *Cadernos CRH*, v. 27, n. 70, abr. 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-49792014000100003>. Acesso em: 6 maio 2024.

AMORIM, H.; CARDOSO, A. C.; BRIDI, M. A. Capitalismo industrial de plataforma: externalizações, sínteses e resistências. *Caderno CRH*, v. 35, e022021, 2022. DOI: <https://doi.org/10.9771/ccrh.v35i0.49956>.

- ANTUNES, R. *O privilégio da servidão: o novo proletariado de serviços na era digital*. São Paulo: Boitempo, 2020.
- CALVETE, C. A indústria 4.0 e a nova razão de mundo. In: DAL ROSSO, S.; CARDOSO, A. C. M.; CALVETE, C.; KREIN, J. D. *O futuro é a redução da jornada de trabalho*. Porto Alegre: Cirkula, 2022.
- CARNE E OSSO. Direção: Caio Cavechini; Carlos Juliano Barros. Roteiro e edição: Caio Cavechini. 65 min. São Paulo: Repórter Brasil, 2011. Documentário.
- CARUSO, L. Digital innovation and the fourth industrial revolution: epochal social changes? *AI & Society*, n. 33, p. 379-392, 2017.
- CILLO, R.; PRADELLA, L. Strike Friday at Amazon.it. *Jacobin*, 29 nov. 2017. Disponível em: <https://www.jacobinmag.com/2017/11/strike-friday-amazon-italy-unions-logistics>. Acesso em: 20 abr. 2023.
- CONTINO, J. “Indústria 4.0” e controle do trabalho: mudança ou continuidade. In: ENCONTRO NACIONAL DA ABET, 15. Rio de Janeiro, set. 2017. *Anais...*
- DELFANTI, A. Machinic dispossession and augmented despotism: digital work in an Amazon warehouse. *New Media & Society*, v. 23, n. 1, p. 39-55, 2021a.
- DELFANTI, A. A organização do trabalho nos galpões da Amazon. In: GROHMANN, R. *Os laboratórios do trabalho digital*. São Paulo: Boitempo, 2021b.
- DAL ROSSO, S. *Mais trabalho! A intensificação do labor na sociedade contemporânea*. São Paulo: Boitempo Editorial, 2008.
- DAL ROSSO, S. *O ardil da flexibilidade: os trabalhadores e a teoria do valor*. São Paulo: Boitempo, 2017.
- DAL ROSSO, S.; CARDOSO, A. C. M.; CALVETE, C.; KREIN, J. D. *O futuro é a redução da jornada de trabalho*. Porto Alegre: Cirkula, 2022.
- DORFLINGER, N.; PULIGNANO, V.; VALLAS, S. P. Production regimes and class compromise among European warehouse workers. *Work and Occupations*, v. 48, n. 2, p. 111-145, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1177/0730888420941556>.
- EDWARDS, P.; RAMIREZ, P. When should workers embrace or resist new technology? *New Technology, Work and Employment*, v. 31, n. 2, p. 99-113, 2016.
- EKBIA, H. R.; NARDI, B. A. *Heteromation, and other stories of computing and capitalism*. Cambridge, MA: The MIT Press, 2017.
- HUWS, U. *The making of a cybertariat: virtual work in a real world*. Nova York/Londres: Monthly Review Press/The Merlin Press, 2003.
- HUWS, U. Logged labour: a new paradigm of work organisation? *Work Organisation, Labour and Globalisation*, v. 10, n. 1, p. 7-26, 2016. DOI: <https://doi.org/10.13169/workorglaboglob.10.1.0007>.

KATSABIAN, T. *Privacy as the basis of workers' dignity in the "information workplace"*. Early draft, apresentado no study group on artificial intelligence at the Bonavero Institute of Human Rights, University of Oxford, 2023.

KELLY, J. A hard-hitting investigative report into Amazon shows that workers' needs were neglected in favor of getting goods delivered quickly. *Forbes*, 25 out. 2021.

LECHER, C. How Amazon automatically tracks and fires warehouse workers for productivity. *The Verge*, 25 abr. 2019. Disponível em: <https://www.theverge.com/2019/4/25/18516004/amazon-warehouse-fulfillment-centers-productivity-firing-terminations>.

LEME, A. C. Neuromarketing e sedução dos trabalhadores: o caso da Uber. In: CARELLI, R.; CAVALCANTI, T.; FONSECA, V. *Futuro do trabalho: os efeitos da revolução digital na sociedade*. Brasília: EDMPU, 2020.

MARRA, G.; SOUZA, L.; CARDOSO, T. Biossegurança no trabalho em frigoríficos: da margem do lucro à margem da segurança. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 18, n. 11, nov. 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232013001100016>. Acesso em: 6 abr. 2024.

MARX, K. *O capital: crítica da economia política*. São Paulo: Abril Cultural, 1983. v. III, t. 1.

MÖHLMANN, M.; ZALMANSON, L. Hands on the wheel: navigating algorithmic management and Uber drivers' autonomy. *Proceedings of the International*, 2017.

MORAES, R. Análise de conteúdo. *Revista Educação*, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.

OLIVEIRA, E.; FILGUEIRAS, L. A economia política do conhecimento. *Economia e Sociedade*, v. 29, n. 2, maio/ago. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-3533.2020v29n2art01>. Acesso em: 6 maio 2024.

POLITI, J.; GHIGLIONE, D. Amazon faces Black Friday strike in Italy. *Financial Times*, 23 nov. 2017. Disponível em: <https://www.ft.com/content/8346eb44-d056-11e7-b781-794ce08b24dc>. Acesso em: 10 mar. 2023.

RAMBALDI, M. Carne e osso: o trabalho nos frigoríficos sob influência do toyotismo. *Farol: Revista de Estudos Organizacionais da Sociedade*, v. 6, n. 16, 2019.

RIBEIRO, T. S. L. Entre o galpão e a plataforma digital: a parcialização do trabalho como base da expansão da Amazon. *Revista Ciências do Trabalho*, n. 21, abr. 2022.

SAINATO, M. I'm not a robot: Amazon workers condemn unsafe, gruelling conditions at warehouse. *The Guardian*, 5 fev. 2020. Disponível em: <https://www.theguardian.com/technology/2020/feb/05/amazon-workers-protest-unsafe-gruelling-conditions-warehouse>.

SALERNO, M. S. A gestão nas empresas inteligentes e o impacto no tempo de trabalho. In: DAL ROSSO, S.; CARDOSO, A. C. M.; CALVETE, C.; KREIN, J. D. *O futuro é a redução da jornada de trabalho*. Porto Alegre: Cirkula, 2022.

SANDI, D. *E-commerce e inovações tecnológicas no comércio: um olhar sobre a dinâmica de emprego na Região Metropolitana de Porto Alegre*. 2022. Dissertação (Mestrado em Economia)– Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2022.

SNERZIC, N. *Platform capitalism*. Cambridge, UK; Malden, MA: Polity Press, 2016.

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

TECH VISION. *Inside Amazon's smart warehouse*. [vídeo]. 10 min, 48 s. Publicado em: 30 nov. 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=IMPbKVb8y8s>. Acesso em: 3 mar. 2023.

TOTVS. *Centro de Distribuição: o que é e vantagens*. 2023. Disponível em: <https://www.totvs.com/blog/developers/linguagem-de-programacao-totvs>. Acesso em: 20 abr. 2023.

ZUBOFF, S. *The age of surveillance capitalism: the fight for a human future at the new frontier of power*. London: Profile Books, 2019.

EDITOR RESPONSÁVEL PELA AVALIAÇÃO

Carolina Troncoso Baltar