



Eixo: Trabalho, Questão Social e Serviço Social.

Sub-eixo: Relações de trabalho - organização, gestão e exploração da força de trabalho.

TECNOLOGIA E CAPITAL: ENTRE A EXPLORAÇÃO E O CONTROLE DO TRABALHO

MONICA SILVA DE LIMA¹
REIVAN MARINHO DE SOUZA²

Resumo: Este artigo, resultante da síntese de pesquisa realizada no Mestrado, trata do uso da tecnologia como uma forma de controle e exploração da força de trabalho. Busca-se explicitar a relação entre o desenvolvimento da tecnologia e do capitalismo a partir das exigências da acumulação de capital, desde a gênese da industrialização até o processo de reestruturação produtiva, bem como suas implicações na organização e nas condições/ relações de trabalho vivenciadas das pelos trabalhadores na contemporaneidade.

Palavras-chave: Trabalho; Tecnologia; Capital; Exploração; Controle.

Abstract: This article, resulting from the research synthesis carried out in the Masters, deals with the use of technology as a form of control and exploitation of the workforce. It seeks to make explicit the relationship between the development of technology and capitalism from the demands of capital accumulation, from the genesis of industrialization to the process of productive restructuring, as well as its implications for the organization and the working conditions/ relationships experienced workers in the contemporary world.

Keywords: Work; Technology; Capital; Exploitation; Control.

1. INTRODUÇÃO

Este texto, resultante da síntese de pesquisa realizada no Mestrado em Serviço Social/ PPGSS-UFAL, em 2016, trata do desenvolvimento tecnológico das forças produtivas no capitalismo como um dos mecanismos fundamentais de controle da gestão da força de trabalho e de sua exploração. Tem como objetivo explicitar a função social da tecnologia na organização produtiva e suas implicações no controle do processo de trabalho a partir das mudanças técnico-organizacionais e da crescente complexificação da divisão do trabalho.

Para isto, apreendemos a relação que se constitui entre trabalho, tecnologia e capital ao longo do desenvolvimento da sociedade capitalista, pondo em discussão a seguinte questão: em que medida o desenvolvimento

¹ Professor com formação em Serviço Social. Universidade Federal de Alagoas.

² Professor com formação em Serviço Social. Universidade Federal de Alagoas. E-mail: <reivansouza@yahoo.com.br>

tecnológico das forças produtivas atende exclusivamente às demandas da acumulação de capital e/ou às necessidades de reprodução do trabalho? Compreendemos esse processo como produto de uma relação social que tem como pressuposto a acumulação de riqueza e a reprodução contínua do capital. Desse modo, os fundamentos ontológicos do trabalho consubstanciam esta produção, pois, tratam do próprio desenvolvimento das forças produtivas, articulado às necessidades da reprodução social. Nessa medida, desmistifica-se a aparente neutralidade da tecnologia no processo de reprodução do capital, bem como dos processos de organização produtiva e a relação contraditória que historicamente se constituiu entre as forças produtivas e as relações sociais capitalistas quando a ciência e a tecnologia são incorporadas na indústria moderna.

Nesse texto, abordamos o processo de exploração do trabalho, mediante o destaque a alienação do trabalhador dos seus meios de produção e de subsistência – gerados no momento da acumulação primitiva do capital, o qual transformou não só os meios de produção, mas a própria força de trabalho em mercadoria. Esta é a condição histórica do desenvolvimento do capitalismo que se perpetuou com a complexificação da divisão do trabalho a partir da separação/ fragmentação das funções físicas e intelectuais dos trabalhadores, originária na manufatura e consolidada na grande indústria com as especialidades definidas pela máquina, cujo desenvolvimento tecnológico se deu em função da reprodução do capital.

Ademais, destacamos as alterações substantivas na organização do processo de trabalho a partir do modelo taylorista-fordista, enfatizando a exploração dos trabalhadores diante do aperfeiçoamento técnico da gestão no controle do tempo e movimentos do trabalho, e da criação da esteira automática de montagem com a produção em série. Salientamos que a crise estrutural do capital e o processo da reestruturação produtiva requisitou um desenvolvimento tecnológico desenfreado para atender às demandas do capitalismo em crise, salientando a peculiaridade do modelo flexível de produção e a utilização da microeletrônica e da informática na atividade produtiva e no setor de serviços, ampliando o controle do capital financeiro

sobre a produção e intensificando as condições objetivas e subjetivas de exploração e controle sobre o trabalho.

Esta pesquisa, desenvolvida à luz do referencial teórico do materialismo histórico-dialético traz um importante debate para a sociedade e para o Serviço Social, na medida em que apresenta uma leitura crítica sobre as mudanças e implicações do desenvolvimento tecnológico para a classe trabalhadora, a partir das manifestações cotidianas, visivelmente, postas pelo agravamento da “questão social”, tendo como efeito mais contundente o crescente desemprego e as demais consequências que dele derivam. Nesse campo, se faz presente não só a atuação profissional do Assistente Social, mas, e principalmente, seu posicionamento político.

2. Tecnologia e desenvolvimento capitalista

Nas diversas áreas do conhecimento, a tecnologia nos é apresentada pela sua dimensão técnica, porém, ela agrega relações sociais historicamente determinadas pela relação homem/ natureza, isto é, pelo trabalho. Este, enquanto categoria fundante da sociedade, é a condição do desenvolvimento de toda e qualquer formação social, uma vez que, por meio do trabalho as forças produtivas se desenvolvem.

O desenvolvimento das forças produtivas constitui-se a partir “[d]os elementos simples do processo de trabalho [que] são a atividade orientada a um fim ou o trabalho mesmo, seu objeto e seus meios” (MARX, 1996, p.298). As forças produtivas se organizam, nesse sentido, mediante a ação do homem sobre a natureza, transformando-a em bens materiais que atendem as necessidades humanas e, conseqüentemente, o desenvolvimento da sociedade. O acúmulo de conhecimentos e técnicas adquiridas pelo homem no processo de trabalho se aperfeiçoa em função das necessidades de reprodução da sociedade³. Por isso, a tecnologia não é somente a forma

³A esse respeito, Richard Leakey e Roger Lewin (1996) apresentam, sob uma análise antropológica, a “tecnologia de subsistência” utilizada pelos primatas, argumentando que “a simplicidade da tecnologia em que se apóia a economia altamente complexa de coleta e caça é muito importante para o conceito que fazemos dos nossos ancestrais primitivos. É fácil, portanto, cometer o engano de julgar as mentes dos

material do trabalho humano, mas o produto das relações sociais. Não por acaso, o desenvolvimento tecnológico aparece como desenvolvimento da sociedade, ponto nodal da nossa discussão, que será tratada a partir da relação contraditória entre o desenvolvimento das forças produtivas e as relações sociais capitalistas.

Antes de adentrarmos no escopo deste estudo, convém destacar que, assim como os modos de produção precedentes, o capitalismo é regido pela exploração do trabalho regulada pelo Estado para assegurar o controle da propriedade privada pela classe dominante e/ou pelos representantes do capital. Contudo, ele se configurou sob o aprofundamento da relação contraditória entre o trabalho e as forças produtivas, na medida em que estas se desenvolvem em função das necessidades de acumulação de capital. Tendo essa forma peculiar do desenvolvimento da sociedade capitalista como foco da pesquisa, não abordaremos o trajeto sócio-histórico do desenvolvimento da tecnologia nas sociedades precedentes ao capitalismo, mesmo considerando-as relevantes e/ou determinantes no processo do desenvolvimento econômico e social. Aqui, cabe-nos investigar o ponto culminante do desenvolvimento tecnológico sob a égide do sistema do capital, cuja forma de sociabilidade é conhecida como capitalismo.

Para tanto, situamos o marco histórico do desenvolvimento capitalista com o processo de industrialização, inicialmente, na Inglaterra no século XVIII, com a expulsão e expropriação dos trabalhadores do campo para as cidades e o avanço das forças produtivas, advindo do aprimoramento das técnicas de agricultura, do artesanato e da manufatura, período do desenvolvimento embrionário do capitalismo, conhecido pela produção manufatureira. O berço da economia se configurou no chão das fábricas sob a alavanca da tecnologia desenvolvida nas máquinas, aumentando a produtividade e intensificando a

homens com base na sofisticação da tecnologia criada por eles. E quando examinamos o arquivo arqueológico, há uma tentação de atribuir um estilo de vida sem complicações e uma mente simples a uma criatura que aparentemente foi desenvolvendo seus negócios manuseando ferramentas simples, como faziam os hominídeos primitivos” (LEAKEY; LEWIN, 1996, p.103). Na página anterior, os autores exemplificam com a tecnologia de coleta de alimentos, cujos instrumentos necessários são o recipiente para transportar os alimentos, e um espeto afiado para desenterrar raízes, tubérculos e rizomas, caso façam parte do cardápio. Desta forma, afirmam que, “a tecnologia, logo no início da carreira humana, deve ter-se orientado, portanto, para a coleta de alimentos vegetais, em vez da decantada caça” (LEAKEY; LEWIN, 1996, p.133). Esta última, necessitando de instrumentos mais adequados, criados a partir da pedra e da madeira.

exploração do trabalhador. A industrialização capitalista trouxe, não apenas, a prosperidade econômica, mas, e contraditoriamente, a miséria social, ao incorporar todas as relações sociais à lógica do mercado, quando até o próprio homem transforma sua força de trabalho em mercadoria ao vendê-la para o capitalista como única fonte de sobrevivência.

Sob a crescente necessidade de acumulação e expansão do capital, esse processo de desapropriação dos meios de produção e de subsistência dos trabalhadores e de sua família se agravou com a divisão do trabalho mediante a intensificação do controle sobre o trabalho manual e intelectual, propiciado pelo desenvolvimento tecnológico das máquinas, do qual aumentou a produtividade em menos tempo de trabalho, dado o sistema mecanizado de sua produção que requereu mais agilidade e menos força de trabalho, no sentido das limitações das capacidades humanas, implicando em ganhos lucrativos para o capitalista, não só pela contratação de mão de obra barata com a absorção do trabalho feminino e infantil, como também, pelo barateamento das mercadorias gerando o consumo e o crescimento do mercado.

Atrelado a esse desenvolvimento tecnológico está a ciência, como um processo de exteriorização do conhecimento humano, que se constituiu na história do desenvolvimento social a alavanca do crescimento da economia capitalista, posta pelo avanço das forças produtivas e superação da escassez de bens materiais e suprimentos alimentícios, medicamentosos etc.. Porém, denotamos nesse processo de ascensão do capitalismo a raiz do seu desenvolvimento contraditório, pois, a riqueza material passou a crescer proporcionalmente à miséria social. A esse respeito, Friedrich Engels (2008), em *A Situação da Classe Trabalhadora na Inglaterra*, mostra as precárias condições de vida e de trabalho do proletariado no período da industrialização, evidenciando as mazelas sociais típicas do modo de produção capitalista, que retratam a degradação das condições mais humanas de um indivíduo, seja pela deterioração de sua saúde (fome, desnutrição, pobreza, violência, criminalidade etc.) ou pelo rompimento de sua história de vida (crenças, costumes etc.), marcada pela cultura do individualismo burguês.

A industrialização consolidou as relações sociais capitalistas baseadas no trabalho assalariado, cuja forma de ser está axiologicamente posta no trabalho explorado, porém, apresentado pela era moderna em sua forma fantasmagórica do valor de troca materializado no dinheiro – “a mercadoria, [que] por excelência, encerra em estado latente todas as demais, sendo o instrumento mágico que se transforma, à vontade, em todas as coisas desejadas e desejáveis” (ENGELS, 2012, p.209). O salário expressa a relação de compra e venda da força de trabalho que mascara esse valor de troca como uma relação entre pessoas por meio de seus trabalhos e não como mercadorias. A esse respeito, Marx (1996) afirma:

dinheiro e mercadoria, desde o princípio, são tão pouco capital quanto os meios de produção e de subsistência. Eles requerem sua transformação em capital. Mas essa transformação mesma só pode realizar-se em determinadas circunstâncias, que se reduzem ao seguinte: duas espécies bem diferentes de possuidores de mercadorias têm de defrontar-se e entrar em contato; de um lado, possuidores de dinheiro, meios de produção e meios de subsistência, que se propõem a valorizar a soma-valor que possuem mediante compra de força de trabalho alheia: do outro, trabalhadores livres, vendedores da própria força de trabalho e, portanto, vendedores de trabalho. [...] Portanto, o processo que cria a relação-capital não pode ser outra coisa que o processo de separação do trabalhador da propriedade das condições de seu trabalho, um processo que transforma, por um lado, os meios sociais de subsistência e de produção em capital, por outro, os produtores diretos em trabalhadores assalariados (MARX, 1996, p. 340).

Assim como as forças produtivas, o trabalho assalariado se configurou como ponto crucial no desenvolvimento da economia capitalista, uma vez que, o produtor direto valoriza capital produzindo mais-valor, ou seja, tempo de trabalho não pago ao trabalhador que se converte no lucro do capitalista. Essa é a forma mais desenvolvida do trabalho explorado/ alienado, visto que os trabalhadores não se vêem como criadores das forças produtivas, já que fazem parte apenas de uma única operação parcelada, separada de todo o processo de trabalho, inseridos numa divisão do trabalho que fragmentou o saber (momento da elaboração) da execução do trabalho. As forças produtivas não mais aparecem como desenvolvimento da força humana de trabalho, mas como força produtiva do capital, determinada pelo modo de produção

capitalista, seja pela cooperação do sistema automático das máquinas-ferramentas ou pela divisão espacial de meios de produção e de comunicação.

Adentramos numa divisão social e técnica do trabalho que ganhou corpo e forma no final do século XIX e início do século XX com as novas exigências de acumulação de capital, mediante a formação e crescimento das empresas modernas, uma organização monopólica das indústrias ensejada pela concentração e centralização do capital financeiro em grandes monopólios internacionais. As transformações econômicas decorrentes desse período configuraram a base do desenvolvimento do capitalismo monopolista, cuja forma de organização e controle da produção e do trabalho se deu sob a incorporação das formulações teórico-práticas de Frederick Winslow Taylor e do modelo de produção fordista dentro e fora das fábricas, mediante a adoção de medidas extraeconômicas, isto é, sociopolíticas e culturais que repercutiram na vida privada dos indivíduos sob a nova relação estabelecida entre a coerção e o consenso⁴.

O taylorismo e o fordismo marcaram o modo de organização e controle do trabalho na primeira metade do século XX. Ambos, apesar da relação de complementaridade no processo do desenvolvimento histórico da economia capitalista, apresentaram formas diferenciadas no exercício do controle dos trabalhadores, vejamos: “os princípios e as novas formas de gerência de Taylor tinham um conteúdo fortemente autoritário e, na sua essência, um poder de aplicação sustentado muita mais na força e na coerção e muito menos no convencimento e na busca de adesão dos trabalhadores” (DRUCK, 1999, p.47). Enquanto o fordismo, mesmo não abdicando da coerção, adotou outros mecanismos extraeconômicos para controlar o trabalho, por meio do sorrato caráter coercitivo presente no consenso da massa de trabalhadores, sustentado com políticas de aumento salarial, benefícios e direitos sociais. Isto porque “o movimento de acumulação de capital requer legitimidade ideológica, o que não era possível apenas com as formas despóticas de controle da força de trabalho” (SOUZA, 2011, p.67). Essa diferenciação se evidenciava no chão da fábrica, de maneira que, no taylorismo o trabalhador exercia o controle dos

⁴ A esse respeito, ver Gramsci (2001): *Americanismo e Fordismo*, Cadernos do Cárcere, volume 4.

seus gestos e movimentos ditados pelo ritmo do cronômetro, o qual determinava o tempo de trabalho necessário sem considerar os limites e as condições físicas e psíquicas dos trabalhadores. Isto foi possível pela incorporação dos três princípios básicos da Administração e/ou Gerência Científica de Taylor, pautados, respectivamente, pela dissociação do conhecimento do trabalhador sobre o processo de trabalho; pela separação entre concepção e execução; e pelo monopólio do conhecimento do trabalhador. Esses princípios se constituíram, paralelamente, a uma divisão hierárquica do trabalho entre trabalhadores manuais e intelectuais, o que consubstanciou a mudança da gestão do trabalho de uma base técnica para uma dimensão científica.

O modelo de produção taylorista foi um marco no processo de instauração da fase monopólica do capital, uma vez que, o conhecimento científico produzido pelo estudo da técnica aplicada ao processo de trabalho, sobretudo, no campo da eletricidade, do aço, do petróleo e do motor de explosão, revolucionou os meios de produção com o desenvolvimento das tecnologias de comunicação e transporte. O nosso destaque ao taylorismo se deu, não apenas, pela sua contribuição ao desenvolvimento tecnológico, mas, e principalmente, pelo avanço da produção científica advinda também da expropriação do saber operário, que reforça o caráter alienado e alienante das forças produtivas.

Ao fordismo, cabe-nos destacar o exercício do controle do tempo e movimentos dos trabalhadores a partir dos comandos automáticos da linha de montagem, um desenvolvimento tecnológico brilhante e fabuloso para a produção de massa, implantado na empresa de Henry Ford em 1914 nos EUA, para o qual, também implicava no consumo de massa e, portanto, “um novo sistema de reprodução da força de trabalho, uma nova política de controle e gerência do trabalho, uma nova estética e uma nova psicologia, em suma, um novo tipo de sociedade democrática, racionalizada, modernista e populista” (HARVEY, 2005, p.121). Aqui, ressaltamos a diferença mencionada anteriormente em relação ao taylorismo, quando Ford passou a controlar os trabalhadores não só dentro da fábrica, mas também, a sua própria vida, desde

as questões econômicas, socioculturais até as mais íntimas, no tocante à moralidade propagada pela ideologia norte-americana.

Como esperado de um sistema contraditório em seu desenvolvimento, a produção fordista ou produção em série acarretou a crise de superprodução nos anos de 1930. Período de uma recessão econômica que atingiu várias partes do mundo e acirrou o mercado competitivo internacional, o que exigiu uma nova política econômica baseada na concepção de John M. Keynes, da qual, caberia ao Estado o poder de intervenção na economia através das medidas do pleno emprego e do incremento de políticas sociais. A implementação desta política vigorou no pós 1945 até meados de 1960 com a acumulação expansiva do capital, que teve o complexo industrial-militar como fonte do crescimento do setor financeiro e campo das inovações e desenvolvimento tecnológico. Nesse período, o fordismo-keynesiano conseguiu redimensionar a acumulação capitalista, cuja política econômica orientou-se pela utilização dos gastos públicos na recuperação das grandes empresas privadas, até que o processo de financeirização da economia militar instaurou a crise de acumulação de capital nas indústrias, base de sua produção e valorização. A partir de então, esse sistema econômico experimenta uma crise nunca vista no processo histórico do desenvolvimento da sociedade capitalista, a qual, Mézáros (2002) denominou “crise estrutural”, tendo em vista, a sua *complexidade insuperável* diante do “*bloqueio sistemático* das partes constitutivas vitais [do sistema do capital]” (MÉSZÁROS, 2002, p.798 – grifos do autor), a saber: produção, circulação e consumo.

Nesse período, o capitalismo ainda estava se consolidando no Brasil, um processo que se deu tardiamente em toda a América latina. Assim, a crise econômica que se reverberou em 1970 nos países de capitalismo avançado, se configurou no cenário latino americano pela ditadura militar, cujo teor político e ideológico convergia com o poder hegemônico norte-americano. Nessa mesma conjuntura, os países da América Latina consubstanciaram a plataforma da reestruturação do sistema econômico mundial mediante a implantação das grandes corporações internacionais, multinacionais e transnacionais, destinadas a recuperar e acelerar o processo autoexpansivo do capital.

Após a ditadura militar (1964-1985), o Brasil adentra no regime democrático de direitos convalidado no final dos anos de 1980 e respaldado pelo ideário do “compromisso” entre capital e trabalho mediado pelo Estado, através da criação de políticas fiscais destinadas aos gastos públicos nas áreas de educação, saúde, habitação etc., que configuraram um sistema de benefícios e direitos sociais. Relembremos, aqui, a política keynesiana, cujos resquícios se expressam na sociedade brasileira pela falsa ideia da parceria entre o público e o privado, quando na realidade se privilegiam as grandes empresas, os bancos e o setor financeiro da economia mundial estadunidense, mediante o sistema da dívida pública, a qual, os representantes do capital apresentam como oneração dos gastos públicos, apontando, portanto, como solução a contenção desses gastos que, nos dias atuais, se expressa nas reformas trabalhistas no Brasil e no mundo. Tão logo, o ataque aos direitos e benefícios sociais reafirma a incompatibilidade dos interesses das classes.

No palco do acirramento entre capital e trabalho, o desenvolvimento tecnológico se articula às transformações econômicas e políticas que se desdobram no mundo contemporâneo, seja pela intensificação do controle e exploração dos trabalhadores, ou pela precarização do trabalho, no tocante a informalidade e instabilidade no emprego, além do aumento do desemprego.

3. Os impactos do desenvolvimento tecnológico nas relações de trabalho

As grandes inovações tecnológicas surgiram no setor bélico, principalmente, na década de 1940 com o deslanche da Segunda Guerra Mundial. Uma época de descobertas e desenvolvimento nas diversas áreas do conhecimento, dentre as quais, destacamos na física a energia nuclear, o satélite, o surgimento da eletrônica e microeletrônica que aprimoraram as tecnologias de comunicação como o rádio, o cinema, a imprensa etc.. Para tanto, a criação do computador revolucionou as relações sociais, no sentido da redução entre tempo e espaço, dada a sua capacidade de armazenamento de informações transmitidas em milésimos de segundos. As inovações

tecnológicas que até então eram desenvolvidas em função da economia militar, posteriormente, foram assimiladas por toda sociedade.

Como exposto anteriormente, esse período alavancou a acumulação expansiva do capital financeiro, predestinado a cair em sua própria armadilha com a crise de 1970. Regulados pelo sistema financeiro global, os mecanismos da autorreprodução do capital entraram em colapso, demandando do “capital produtivo” um redimensionamento da estrutura organizacional do modelo de produção taylorista-fordista, mediante a implementação de novos métodos de controle e organização do trabalho.

Como uma variável inexorável à lógica expansiva do capital, o desenvolvimento tecnológico constituiu a base da reestruturação produtiva através do reordenamento dos mecanismos de controle e exploração da força de trabalho, com a incorporação do modelo japonês ou toyotismo⁵, “um sistema de organização da produção baseado em uma resposta imediata às variações da demanda e que exige, portanto, uma organização flexível do trabalho (inclusive dos trabalhadores) e integrada” (GOUNET, 1999, p. 29). Particularmente, foi o surgimento e desenvolvimento da microeletrônica e da informática, no campo das alterações da base técnica da produção capitalista, que possibilitou dinamizar/ampliar a acumulação flexível. Essa inovação técnica no modo de produzir contemporâneo, se sustenta pela flexibilização do trabalho e da produção, desenvolvida sob a transformação da estrutura do mercado de trabalho, com formas flexíveis de contratação ou subcontratação em vários setores que compõem a estrutura produtiva e acumulam capital.

A flexibilização dos mercados, através da fragmentação e dispersão dos setores produtivos, diversificou a produção e ampliou as formas de acumulação e valorização do capital, mediante o “setor de serviços”, desenvolvido a partir da descentralização produtiva e com o aparecimento de novas atividades burocráticas e administrativas nas empresas.

⁵ O modelo japonês ou toyotismo foi implantado na empresa Toyota nas décadas de 1950 e 1970, após a derrota do Japão na guerra de 1945 (GOUNET, 1999, p. 25). Para conseguir espaço no mercado competitivo internacional, as empresas japonesas adotaram novas formas de organização e controle do trabalho mediante a incorporação da robótica, da microeletrônica e da informática no processo produtivo.

No cenário da reestruturação do capital, vale ressaltar que o setor financeiro, como um dos pólos centrais da desregulamentação e expansão dos capitais, do comércio, da tecnologia, das condições de trabalho e emprego, vistos em um processo de internacionalização do capital e intensa competição intercapitalista, possibilitou e incentivou a expansão do capital financeiro nos países centrais. Em contrapartida, os países periféricos, inclusive os países latino-americanos, ficaram subordinados aos ditames deste capital, por não acompanharem o desenvolvimento tecnológico na mesma proporção dos países centrais, confirmando a relação desigual e combinada do desenvolvimento capitalista. Segundo Antunes (2005), esse processo de reposição dos capitais produtivos e financeiros e do padrão tecnológico necessário – controlado pelos países da tríade: EUA, Alemanha e Japão – acarretou repercussões no mundo, particularmente no que diz respeito ao desemprego e à precarização da força de trabalho.

A “flexibilidade” da acumulação se instaurou paralelamente às grandes inovações e mudanças tecnológicas no setor produtivo, entre as quais a substituição da eletromecânica pela microeletrônica e a crescente informatização do processo de automação. Essas alterações resultaram na economia do trabalho vivo e/ou no aumento da força de trabalho excedente, bem como no reordenamento do mercado de trabalho. A consequência mais grave desse processo para a sociedade contemporânea, em geral, é o desemprego estrutural, que exclui uma grande parcela da população dos postos de trabalho, precarizando suas condições de reprodução social.

À gestão de trabalho flexível acrescenta-se à incorporação dos novos dispositivos organizacionais, como os princípios da automação/autoativação e do *just in time/kanban*⁶, expressando uma nova racionalidade do trabalho

⁶ Baseado em Coriat e Gounet, Antunes (2011, p. 45) se refere ao *kanban* como “placas que são utilizadas para a reposição das peças, [...], após a venda. [Associando-o] ao modelo de funcionamento dos supermercados, que repõem os produtos, nas prateleiras, depois da venda”. E afirma: “desse modo, a produção sustenta-se na existência do *estoque mínimo*”, ou seja, do *just in time*. Compartilhando de uma mesma compreensão, Bernardo (2004, p. 85) diz que o *just in time* é “uma técnica de redução dos estoques [que] tem como elemento fundamental o controle da qualidade de uma peça ou de um serviço pelos trabalhadores que o produzem”. Mais adiante, acrescenta: “a introdução dos dispositivos organizacionais como o *just in time/kanban* seriam apenas os meios operativos para realizar um novo patamar de racionalização do trabalho, cujo impacto principal se daria sobre a força de trabalho” (BERNARDO, 2000, p. 46).

associada à intensa disciplina do trabalhador. O princípio da automação funciona como “um mecanismo de parada automática em caso de funcionamento defeituoso, em que o trabalho interage ativamente com processos produtivos automatizados” (ALVES, 2000, p. 43).

Essas novas técnicas de gestão, referenciadas por Giovanni Alves (2000) como “dispositivos organizacionais”, possibilitam a captura da disposição afetivo-intelectual e, desta forma, a intensificação do controle sobre a força de trabalho. As formas de controle que constituem o modelo de gestão atual na esfera produtiva “produzem ideologicamente, através do controle de qualidade, a adequação e o consentimento à nova cultura de reestruturação empresarial” (SOUZA, 2011, p. 99) sob a forma mistificada da aparente autonomia e polivalência que os trabalhadores adquirem no processo de trabalho.

Ancorado pelo desenvolvimento tecnológico, o toyotismo não só complexificou o trabalho físico, como também, e principalmente, intensificou a exploração do trabalho intelectual. Neste aspecto, “a microeletrônica desempenha [...] um papel crucial, na medida em que a informática recolhe continuamente, armazena e seleciona, quando necessário, os resultados da inteligência prática dos trabalhadores, e a automatização permite aplicar diretamente esses resultados nas operações executadas por máquinas e instrumentos” (BERNARDO, 2004, p. 87).

Assim, a microeletrônica e a informática “produzem” informações que passam a ser propriedade do capital pela transferência do conhecimento do trabalhador para os bancos de dados das empresas e para o *software* das máquinas. Com isso, a apropriação do trabalho intelectual configurou o ponto nodal para a retomada do ciclo de acumulação do capital. O modelo toyotista caracterizou-se sob a nova estrutura das relações interempresas no Japão como um dos novos métodos aplicados na produção – são as redes de subcontratação ou terceirização para atender às exigências do novo padrão produtivo.

Além da intensificação da exploração do trabalho, da instabilidade no emprego e do próprio desemprego, da fragmentação dos trabalhadores etc., a subcontratação enfraqueceu a capacidade de reação dos terceirizados e

promoveu a sua distinção entre os trabalhadores efetivos, não apenas no âmbito do trabalho, explicitada na cor de uniformes, nos espaços diferenciados no restaurante, vestuário, entre outros fatores estabelecidos, mas também, no campo social, com benefícios concedidos por planos de saúde, direitos previdenciários, educação etc..

A respeito dessa diferenciação, Druck (1999) analisa as consequências sociais da terceirização/subcontratação no Brasil a partir de uma pesquisa realizada com empresas do setor de indústria química e petroquímica no polo de Camaçari-BA, afirmando que a divisão dos trabalhadores entre “[...] os de primeira e de segunda categoria [impossibilita] uma convivência social e mesmo de identidade de classe entre os operários, desestruturando os coletivos de trabalho e excluindo a maioria deles dos ‘privilégios’ que o emprego estável oferece. São os “excluídos” no mundo do trabalho” (DRUCK, 1999, p. 126).

Esse traço peculiar do modelo japonês evidencia a instabilidade dos trabalhadores subcontratados que constituem o contingente majoritário da força de trabalho barata e contribuem para a precarização das relações de trabalho com as oscilações salariais, o que torna sua vida instável, bem como a fragmentação da classe trabalhadora, refletida na desorganização política dos trabalhadores.

O elemento principal do desenvolvimento da tecnologia da informação não está na administração conjunta de empresas, fisicamente dispersas, mas no novo sistema de gerenciamento e controle das empresas sobre o trabalho. Essa nova gestão redirecionou o controle do capital sobre a força de trabalho por meio de um consenso manipulado de seus aspectos individuais, como a garantia de altos salários, de treinamento e de qualificação profissional de uma parcela do operariado. Essas formas de controle evidenciam-se nos benefícios materiais ou simbólicos concedidos pela empresa, como os programas de participação nos lucros, o “sindicalismo de empresa”, a revalorização do saber operário, expressos nas políticas de qualificação permanente para trabalhadores que aceitam e operacionalizam o novo ideário gerencial (SOUZA, 2011, p. 93, grifos da autora).

O novo modelo de gestão e organização do trabalho se estabelece na reestruturação produtiva sob parâmetros econômicos e extraeconômicos, a partir da adesão e/ou cooptação dos trabalhadores. Desta forma, as transformações no mundo do trabalho, ensejadas pelo avanço tecnológico da microeletrônica, da informática e da robótica, repercutem na vida do trabalhador sob formas de controle objetivas e subjetivas consubstanciadas pela precarização das relações de trabalho e das condições de sua reprodução social.

Articuladas às regras da gestão capitalista, as novas tecnologias buscam elevar os níveis de exploração e controle sobre a força de trabalho, pois “a condição crucial para a existência e o funcionamento do capital é que ele seja capaz de exercer comando sobre o trabalho” (MÉSZÁROS, 2002, p.710). Assim, o desenvolvimento tecnológico, na atualidade, é a manifestação do próprio sistema de controle sociometabólico do capital.

As transformações econômicas que decorreram no final do século XX no Brasil e no mundo foram concretizadas sob o poder ideológico e político norte-americano, cujas determinações destinavam-se ao atendimento das exigências do Banco Mundial. Esse cenário foi palco do redimensionamento político, econômico e social dos países subdesenvolvidos, dentre os quais, os países da América Latina, com a implantação do sistema universalizante das políticas sociais mediado pelo Estado, tendo se desdobrado no século XXI. A partir dessa conjuntura, o processo de valorização do capital foi para além dos ramos da produção com o grande e crescente setor de serviços. Isto porque, historicamente, o capitalismo vem se desenvolvendo com o avanço da tecnologia, transformando a força social do trabalho em força produtiva do capital que, em sua relação com o trabalho assalariado, consegue dispor do tempo livre do trabalhador para convertê-lo em mais-trabalho ou mais-valor. Essa fórmula que, por sinal, não é mágica, se aplica pela flexibilidade dos horários de expediente, pelas horas extras não remuneradas, mediante a manipulação e o convencimento da participação do trabalhador na lucratividade da empresa.

Domenico De Masi (2000) traz como exemplo o *overtime*⁷, quando os trabalhadores permanecem no escritório mais tempo do que o necessário. Comparando com as cláusulas contratuais do proletariado, cujas horas extras lhe são pagas, De Masi (2000, p.171) afirma que essa prática abusiva do *overtime* no escritório é aplicada aos executivos e dirigentes, para os quais “não é previsto o pagamento de horas extras”. Na contemporaneidade, a tecnologia da informação desempenha perfeitamente essa função ao quebrar as barreiras de distanciamento no tempo e no espaço, pois, “com o fax, o celular, o correio eletrônico, a Internet, a secretária eletrônica, nós podemos fazer tudo em todo e qualquer lugar” (DE MASI, 2000, p.159).

Por isso, orientada para a “maximização do tempo disponível”, “a tecnologia [...] adquire [...] o peso da *inércia* superpoderosa de um fator *trans-histórico*” (MÉSZÁROS, 2002, p.528 – grifos do autor). Contudo, essa tendência revela que “o próprio capital é a contradição em processo, [pelo fato] de que procura reduzir o tempo de trabalho a um mínimo, ao tempo que, por outro lado, põe o tempo de trabalho como única medida e fonte da riqueza” (MARX, 2011, p.588-9). Nessa relação contraditória esta posta a dimensão destrutiva do capital em razão da incontornabilidade dos seus limites absolutos, da qual vivenciamos nos dias atuais com a precarização das relações de trabalho e da reprodução social, além do crescente desemprego.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pudemos constatar que o desenvolvimento da tecnologia, para além do seu aspecto meramente técnico, resulta das relações sociais estabelecidas no processo de organização produtiva. No modo de produção capitalista, as relações sociais são determinadas pela troca de mercadorias. Ainda que sob a ineliminável produção de valores de uso, o valor de troca impera na sociedade capitalista e as necessidades humanas passam a ser comercializadas no mercado. Nessa relação, a tecnologia se desenvolve para aumentar a

⁷ “*Overtime* em inglês significa literalmente ‘além do tempo’, ou seja, o que nós chamamos de ‘extraordinário’: as horas além do tempo regulamentar durante as quais se trabalhou e pelas quais se é remunerado” (DE MASI, 2000, p.172).

produção de mercadorias antes mesmo que para satisfazer uma necessidade imediata. Isto só foi possível pela alienação do trabalho das condições de sua realização, quando os meios de produção foram expropriados dos trabalhadores e sua força de trabalho transformada em mercadoria.

Nessa relação, o trabalho assalariado se configurou como a forma mais alienada da exploração do trabalho; a partir dele o capital extrai a mais-valia, reduzindo o tempo de trabalho socialmente necessário à reprodução do trabalhador na mesma proporção em que aumenta o tempo excedente para extrair o sobretrabalho. Sob tais condições históricas, a tecnologia opera em função da reprodução do capital que sobrevive da mais-valia. Tão logo, o desenvolvimento tecnológico tende a intensificar a exploração e o controle do trabalho, conforme verificamos com as inovações tecnológicas no século XX. Na segunda metade deste mesmo século, o sistema do capital entra em crise, cuja reestruturação baseou-se numa produção flexível caracterizada pelo modelo toyotista, implantado para recuperar o ciclo reprodutivo do capital mediante o desenvolvimento tecnológico para a retomada do crescimento econômico. Particularmente, é com a incorporação da microeletrônica e da informática na produção e, posteriormente, no setor de serviços que se verifica a ampliação da acumulação e a autovalorização do capital.

A flexibilidade da produção, articulada ao desenvolvimento da tecnologia da informação, resultou na economia do trabalho vivo, mediante a introdução da informática e da robótica no processo produtivo. A instabilidade do mercado de trabalho gerou novas formas de contratação/ subcontratação da força de trabalho, resultantes dos processos de terceirização que expressam, na contemporaneidade, novas formas de precarização do trabalho com baixos salários e sem a seguridade dos direitos trabalhistas, que se agravam com o avanço do desemprego estrutural.

REFERÊNCIAS

ALVES, Giovanni. **Novo (e precário) mundo do trabalho**: reestruturação produtiva e crise do sindicalismo. São Paulo: Boitempo, 2000.

ANTUNES, Ricardo. **Os Sentidos do trabalho** – ensaio sobre a afirmação e negação do trabalho. São Paulo: Boitempo, 2005.

BERNARDO, João. **Democracia Totalitária**. São Paulo: Cortez, 2004.

DE MAIS, Domenico. **O ócio criativo**: entrevista a Maria Serena Palieri. Tradução Léa Manzi. Rio de Janeiro: Sextante, 2000.

DRUCK, Maria da Graça. **Terceirização**: (des)fordizando a fábrica- um estudo do complexo petroquímico. São Paulo: Boitempo Editorial/ EDUFBA, 1999.

ENGELS, Friedrich. **A origem da família, da propriedade privada e do Estado**. Tradução de Leandro Konder. 3ª Edição. São Paulo: Expressão popular, 2012.

_____. **A situação da classe trabalhadora na Inglaterra**. Tradução B. A. Schumann. Edição: José Paulo Neto. São Paulo: Boitempo, 2008.

GOUNET, Thomas, **Fordismo e toyotismo na civilização do automóvel**. São Paulo: Boitempo, 1999.

HARVEY, David. **Condição pós-moderna**. São Paulo: Edições Loyola, 2002.

LEAKEY, Richard E.; LEWIN, Roger. **O povo do lago** – o homem: suas origens, natureza e future. Brasília: Editora UNB, 1996.

MARX, Karl. **O Capital**, Vol. I. Tomo I e II. Coleção Os Economistas. Tradução Regis Barbosa e Flávio R. Kothe. São Paulo: Nova Cultural, 1996.

_____. **Grundrisse**. Coleção Mar-Engels. Tradução Mario Duayer e Nélcio Schneider. São Paulo: Boitempo, 2011.

MÉSZÁROS, István. **Para além do capital**. São Paulo: Boitempo, 2002.

SOUZA, Reivan Marinho de. **Controle Capitalista e Reestruturação Produtiva**: O Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade. Maceió: EDUFAL, 2011.