

# ***O trabalho coletivo no modo de produção especificamente capitalista\****

Ellen Tristão \*\*

**Resumo:** Este artigo pretende pontuar as principais diferenças e a particularidade do trabalhador coletivo em cada forma de trabalho social, a saber: cooperação simples, manufatura e grande indústria. A partir de uma análise dos textos de Marx apontamos que o controle do capital sobre o trabalho, a subsunção do trabalho ao capital e a forma de alienação do trabalhador frente ao capital é específica para cada manifestação do trabalhador coletivo, distinto na forma e/ou conteúdo em cada forma de trabalho social. Tratar o trabalhador coletivo como um amálgama presente sem distinção em todas as formas de trabalho social pode colocar-se como obstáculo ao correto entendimento do processo produtivo no capitalismo contemporâneo.

Palavras-chave: processo de trabalho, trabalhador coletivo, grande indústria.

## ***Collective labor in the specifically capitalist mode of production***

**Abstract:** *This article intends to point out the main differences and the particular character of the collective worker in each social form of labor, namely: simple cooperation, manufacture and modern industry. Base on an analysis of Marx's texts we show that capital's control over labor, the subsumption of labor to capital and the form in which the worker alienates himself with regard to capital is specific to each manifestation of the collective worker, and is distinct in shape and/or content within each social form of labor. We argue that to treat the collective worker as an amalgam present without any distinctive features in all social forms of labor may be an obstacle to the accurate understanding of the productive process in contemporary capitalism.*

**Keywords:** *Labor process, collective worker, modern industry.*

### **Sessões Ordinárias**

**Área:** 3. Economia Política, Capitalismo e Socialismo / **Subárea:** 3.1. Teoria do Valor

## ***1. Introdução***

Tratar de trabalhador coletivo torna-se neste início de século uma exigência a todos aqueles que pretendem uma compreensão do processo produtivo na atualidade. No entanto, é fácil encontrar aqueles que se utilizam das descrições de Marx acerca da cooperação simples e da cooperação especializada (manufatura) para caracterizar o trabalhador coletivo, sem distingui-lo daquele indicado por Marx no capítulo XIV do

---

\* Este artigo foi extraído de nossa dissertação de mestrado, intitulada: “**O serviço social em debate: trabalho ou ideologia?** Uma sugestão de análise”, desenvolvida sob orientação do Prof. Dr. José Paulo Netto, no Programa de Pós-Graduação em Serviço Social da UFRJ em 2011.

\*\* Economista pela UNESP, mestre em serviço social pela UFRJ. Professora da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, pesquisadora do Grupo de Estudos de Crítica da Economia Política (GECEP).

Livro Primeiro de *O Capital*, este sim caracterizado como trabalho coletivo especificamente capitalista. Existem diferenças substantivas na forma e conteúdo do trabalhador coletivo em cada uma das distintas formas de trabalho social abordadas por Marx. Este texto tem o intuito de explicitar essas diferenças, para clarear os caminhos para um entendimento do processo produtivo na atualidade, seja nos setores mais desenvolvidos que utilizam o sistema de máquinas, principalmente sob uma base tecnológica microeletrônica, seja nos setores que utilizam a combinação de formas tecnologicamente ultrapassadas de trabalho e combinam formas de trabalho lastreadas no trabalho vivo imediato, tais como o taylorismo, fordismo e ohnoísmo. Cada processo produtivo apresenta uma especificidade quanto à organização e à existência do trabalhador coletivo. Entender essa especificidade impede conclusões equivocadas ou incompletas no entendimento do processo produtivo na contemporaneidade, seja na indústria *strito sensu* ou nos serviços.<sup>1</sup>

Em *O Capital*, Marx desenvolve as três formas distintas de trabalho social, que se realizam como processo de trabalho e processo de valorização na sociedade capitalista, a saber: cooperação simples, manufatura e grande indústria. Em suas elaborações Marx irá apresentar essas formas de trabalho social em suas características mais elementares e centrais. Porém, devemos considerar que, apesar de alguns exemplos concretos e históricos, principalmente no que se refere a grande indústria, a caracterização dessas formas de trabalho social dá-se de forma mais abstrata e apresenta-se como tendência. O que Marx pretendia ressaltar com essa exposição eram os “métodos particulares de produção de mais-valia relativa” (MARX, 1983, p. 255), elencando, em cada um, as formas de desenvolvimento das forças produtivas. Na realidade social, esses processos produtivos podem manifestar-se de forma combinada, ou mesmo utilizando uma forma “mais atrasada” em detrimento da possibilidade da utilização de uma “mais desenvolvida”, pois o capital sempre se move com o objetivo de obter o maior lucro possível.

A indústria têxtil é o exemplo “clássico” da maquinaria e grande indústria, mas a forma automatizada sob a qual se apresenta não foi a regra da produção industrial no

---

<sup>1</sup> Como exemplo podemos citar as conclusões de Lessa (2007), o qual ao tratar o trabalho coletivo como idêntico ao da cooperação simples acaba por concluir que este é composto apenas pelo trabalho manual. Na contracorrente dessa argumentação, mas com base nessa mesma identidade de trabalho coletivo com cooperação simples temos as elaborações de Iamamoto (2007, 2009). Mais recentemente o artigo de Augusto (2011) se contrapõe às conclusões de Moraes Neto (1991) e tem como um dos argumentos a existência da aplicação da ciência no taylorismo como análoga a da grande indústria; dessa forma, não distingue as consequências significativas para o capital da utilização do trabalho coletivo na grande indústria frente às demais formas de cooperação (simples e especializada).

século XX e XXI. No século XX, isso se mostrou claramente com o fordismo/ohnóismo, os quais possibilitaram a produção em escala industrial, mas utilizando-se de modificações organizacionais ao atuar, principalmente, sobre o elemento subjetivo da produção (a força de trabalho) e não objetivo (os meios de produção). Fordismo e ohnoísmo tornaram-se análogos à manufatura, embora combinem em alguns momentos essa produção com alguma forma de automação.<sup>2</sup> E no último quarto deste século e início do século XXI, vemos também o desenvolvimento tecnológico que poderia atuar como autômato na produção ser preterido e substituído por formas de extração de mais-valia absoluta.<sup>3</sup> Portanto, não há como identificar na realidade, sem numerosas mediações, as formas de trabalho social que aqui vamos apresentar e que, como indicamos, devem ser analisadas pelas categorias que as compõem e como tendências.

Cooperação simples, manufatura e maquinaria são todas formas de cooperação, cuja definição dada por Marx (1983, p. 259) é: “A forma de trabalho em que muitos trabalham planejadamente lado a lado e conjuntamente, no mesmo processo de produção ou em processos de produção diferentes mais conexos, chama-se cooperação”. No entanto, em cada uma dessas formas de trabalho social a cooperação tem forma e/ou conteúdo distintos. As duas primeiras formas de trabalho social apresentam aspectos particulares quanto à cooperação entre trabalhadores, ou trabalhador coletivo, frente à da grande indústria, como nos evidencia a citação no seguinte trecho:

Na manufatura, a articulação do processo social de trabalho é puramente subjetiva, combinação de trabalhadores parciais; no sistema de máquinas, a grande indústria tem um organismo de produção inteiramente objetivo, que o operário já encontra pronto, como condição de produção material. Na

---

<sup>2</sup> Na análise do fordismo/ohnóismo, baseamo-nos nos desenvolvimentos de Benedito Moraes Neto, principalmente em Moraes Neto (1991; 2003). O autor considera o taylorismo/fordismo como solução atrasada frente à grande indústria de Marx, pois se desenvolve como uma espécie de “reinvenção da manufatura”. Considera, também, o toyotismo como uma forma organizacional que, embora diversa da anterior, não supera a desqualificação do trabalhador. A análise toma, então, a automação de base microeletrônica como fenômeno distinto dessas formas organizacionais, superando-as e colocando a indústria metal-mecânica e a indústria de montagem em geral nos caminhos da grande indústria. Ou seja, no atual momento histórico presenciamos a exacerbação das características e das contradições da grande indústria. Essa análise é diferente da bibliografia que predomina sobre o tema, como o são as análises de Benjamin Coriat (1985; 1994), como também de Ricardo Antunes (2000; 2002), que consideram o taylorismo/fordismo como manifestação da grande indústria, desenvolvida por Marx em *O Capital* (CORIAT, 1985, p. 103), e tomam o toyotismo (ohnóismo) como um momento de requalificação do trabalhador que se combinaria com a cooptação subjetiva do trabalhador, resultando num envolvimento maior do deste com sua atividade, o ohnoísmo superaria o fordismo e traria consigo a utilização de máquinas “mais inteligentes”, a automação de base microeletrônica (máquinas com princípios da informática) (ANTUNES, 2002, p. 131).

<sup>3</sup> Acerca da recriação de formas pretéritas de exploração ou utilização de atividades com extração de mais-valia-absoluta (predominantemente), citamos: Harvey (1992) e Lupatini (2007).

cooperação simples e mesmo na especificada pela divisão do trabalho [manufatura], a supressão do trabalhador individual pelo socializado aparece ainda como sendo mais ou menos casual. A maquinaria, [...], só funciona com base no trabalho imediatamente socializado ou coletivo. O caráter cooperativo do processo de trabalho torna-se agora, portanto, uma necessidade técnica ditada pela natureza do próprio meio de trabalho (MARX, 1984, p. 17).

Tem-se na cooperação simples e na manufatura a cooperação subjetiva, a qual torna “mais ou menos casual” a supressão do trabalhador individual pelo coletivo, enquanto na grande indústria a cooperação torna-se objetiva e só funciona com “base no trabalho imediatamente socializado ou coletivo”. Com a automação pela introdução da maquinaria, a atividade é realizada por máquinas e o trabalhador se subordina ao meio de trabalho, de forma que este último é o responsável por ditar o caráter imanentemente social da produção, ao qual o trabalhador tem de se adaptar. O desenvolvimento do trabalhador coletivo, da cooperação simples à grande indústria, é, ao mesmo tempo, o desenvolvimento das formas de subsunção do trabalho ao capital, através do que a expropriação de mais-valia desenvolve-se da forma absoluta à relativa como resultado do desenvolvimento das forças produtivas do trabalho, de forma a tornar o processo de produção adequado ao modo de produção especificamente capitalista.

Em cada uma dessas formas de trabalho social a natureza do controle do capital sobre o trabalho se altera, se na cooperação simples o processo de trabalho é de domínio do trabalhador, mas “controlado” despoticamente pelo capital; na maquinaria todo o “saber” operário é expropriado do trabalhador e transferido para a máquina, de forma que todo processo torna-se estranho ao trabalhador, que se transforma em simples apêndice, ou mesmo supérfluo ao processo produtivo. Para compreender como se dá esse processo de desenvolvimento do modo de produção capitalista, iremos tratar dos principais elementos de cada uma dessas formas de trabalho social.

## **2. *Cooperação simples***

A primeira forma capitalista sob a qual o processo produtivo capitalista se coloca é cooperação simples, na qual muitos trabalhadores (antigos artesãos) são postos sob o comando de um capitalista que detém seus meios de produção.

A produção capitalista começa [...] de fato, apenas onde um mesmo capital individual ocupa simultaneamente um número maior de trabalhadores, onde o processo de trabalho, portanto, amplia sua extensão e fornece produtos numa escala quantitativa maior que antes. A atividade de um número maior de trabalhadores, ao mesmo tempo, no mesmo lugar [...] para produzir a mesma espécie de mercadoria, sob o comando do mesmo capitalista, constitui histórica

e conceitualmente o ponto de partida da produção capitalista. (MARX, 1983, p. 257)

O processo de trabalho na cooperação simples, apesar de ser executado com fins de valorizar capital, coincide completamente com o trabalho do antigo artesão: “A oficina do mestre-artesão é apenas ampliada” (MARX, 1983, p. 257). A cooperação é considerada simples, pois o processo de trabalho é desconexo, cada trabalhador percorre todas as fases para a confecção de uma determinada mercadoria, fases essas já existentes na produção das corporações artesanais pré-capitalistas, nas quais os artesãos mantinham uma “divisão íntima” do trabalho, ou seja, para produzir algo era necessário executar várias tarefas e todas estas eram executadas pelo mesmo artesão. Na cooperação simples o mesmo trabalhador executa todas as fases do processo de trabalho na transformação de um determinado objeto em produto. Não há nenhum revolucionamento tecnológico, todos os trabalhadores executam a mesma atividade, a qual se constitui pela produção completa do produto. A qualificação do trabalhador é a mesma do artesão, a qual Moraes Neto (2003) denomina como do tipo *skill*, que pode ser entendido como:

[...] um conjunto de experiências exercitadas, que pode envolver não apenas a aquisição de conhecimento, mas também um grau maior ou menor de aptidão natural e regras implícitas de operação. *Skills* são adquiridos individualmente e envolvem a combinação de aprendizagem abstrata, aptidão e experiência [...]. (KAPLINSKY *apud* MORAES NETO, 2003, p. 47)

Nesta forma de trabalho social, o capitalista defronta-se com um trabalhador extremamente qualificado que, no entanto, tem os meios de produção como propriedade alheia, como proprietário ao capitalista se impõe a necessidade de um controle sobre a adequada utilização dos meios de produção. Desse modo, toda a atividade é submetida à vigilância atenta do capitalista, o qual não só estabelece a continuidade e a harmonia no processo produtivo, mas o faz com o objetivo de uma maior valorização de seu capital.

A direção do capitalista não é só uma função específica surgida da natureza do processo social de trabalho e pertencente a ele, ela é ao mesmo tempo uma função de exploração de um processo social de trabalho e, portanto, condicionada pelo inevitável antagonismo entre o explorador e a matéria-prima de sua exploração. Do mesmo modo, com o volume dos meios de produção, que se colocam em face do assalariado como propriedade alheia, cresce a necessidade do controle sobre sua adequada utilização. Além disso, a cooperação dos assalariados é mero efeito do capital, que os utiliza simultaneamente. A conexão de suas funções e unidade como corpo total produtivo situa-se fora deles, no capital, que os reúne e os mantém unidos. A conexão dos seus trabalhos se confronta idealmente portanto como plano, na

prática como autoridade capitalista, como poder de uma vontade alheia, que subordina sua atividade ao objetivo dela. Se portanto a direção capitalista é, pelo seu conteúdo, dúplice, em virtude da duplicidade do processo de produção que dirige, o qual por um lado é processo social de trabalho para a elaboração de um produto, por outro, processo de valorização do capital, ela é quanto à forma despótica. (MARX, 1983, p. 263).

Para que haja a cooperação, sob uma base técnica artesanal, é preciso que essa seja imposta pelo capitalista, o que só é possível pelo despotismo. Com o desenvolvimento dessa forma de produção, rapidamente a atividade de controle é transferida para um trabalhador assalariado ou grupos de trabalhadores assalariados que irão supervisionar a atividade dos trabalhadores individuais:

Do mesmo modo que um exército precisa de oficiais superiores e militares, uma massa de trabalhadores, que cooperam sob o comando do mesmo capital, necessita de oficiais superiores (dirigentes, *managers*) e suboficiais (capatazes, *foremen*, *overlookers*, *contre-mâîtres*) durante que o processo de trabalho comandam em nome do capital. (MARX, 1983, p. 264)

Esse controle é necessário para que harmonia e continuidade da produção possibilitem o aumento das forças produtivas, as quais se desenvolvem na cooperação pelo simples emprego simultâneo de um grande número de trabalhadores. O emprego simultâneo de um grande número de trabalhadores aumenta as forças produtivas, impulsionadas pelo trabalho social, configurando-se como forças produtivas sociais do trabalho. Como afirma Marx:

Não se trata aqui apenas do aumento da força produtiva individual por meio da cooperação, mas da criação de uma força produtiva que tem de ser, em si e para si, uma força de massas. Abstraindo da nova potência que decorre da fusão de muitas forças numa força global, o mero contato social provoca, na maioria dos trabalhos produtivos, emulação e excitação particular dos espíritos vitais (*animal spirits*) que elevam a capacidade individual de rendimento das pessoas [...].(MARX, 1983, p. 260)

Essa força produtiva social do trabalho surge sem interferência objetiva do capital no processo de trabalho; ela é consequência da cooperação em geral, é consequência natural de “uma força das massas”. No entanto, como demonstra a necessidade de controle e direção, essa forma de cooperação, a cooperação simples, só surge sob a égide do capital, portanto, subordinada a ele, o que torna esse ganho de produtividade peculiar a esse modo de produção, essa força produtiva social do trabalho: “[...] aparece como força produtiva que o capital possui por natureza, como sua força produtiva imanente” (MARX, 1983, p. 264).

A cooperação simples, como forma de produção capitalista, que além de processo de trabalho é processo de valorização, já não é idêntica às formas de trabalho anteriores, embora sua base técnica artesanal não tenha sofrido nenhuma modificação. Ela coloca-se como uma forma de trabalho específica do capital, sob a qual o processo de trabalho sofre a primeira modificação: não é mais elaborado por produtores individuais e isolados, mas sim por muitos trabalhadores trabalhando lado a lado. No entanto, essa modificação se dá “naturalmente”, sem que se altere o processo de trabalho em seu conteúdo, não há modificação em nenhum de seus elementos simples: objetos, meios, atividade, resultados, a não ser o aumento em escala. Afirma Marx:

Do mesmo modo que a força produtiva social do trabalho desenvolvida pela cooperação aparece como força produtiva do capital, a própria cooperação aparece como forma específica do processo de produção capitalista, em contraposição com o processo de produção de trabalhadores isolados independentes ou mesmo dos pequenos mestres. É a primeira modificação que o processo de trabalho real experimenta pela sua subordinação ao capital. Essa modificação se dá naturalmente. (MARX, 1983, p. 265)

Por não haver nenhuma modificação no conteúdo do processo de trabalho – pois a que há é na forma, em seu caráter cooperativo, cujos ganhos de produtividade se atribuem ao caráter geral da cooperação e não a cooperação simples, pois são resultados de qualquer forma de cooperação – a cooperação simples, que “constitui os princípios ainda artesanais da manufatura” é subsumida apenas formalmente pelo capital.<sup>4</sup> Podemos sintetizar as mudanças na forma social, quando do início da subsunção formal, pelas seguintes relações: a) o processo de trabalho torna-se meio do processo de valorização; b) o trabalhador, mais especificamente a sua força de trabalho, aparece como parte do capital (capital variável); c) o capitalista só o é, e detém seu poder, por ser capital personificado, proprietário do capital; e d) os meios de produção tornam-se

---

<sup>4</sup> Como nos coloca Marx, “o essencial da *subsunção formal* é o seguinte”: “1) A relação puramente monetária entre aquele que se apropria do sobretrabalho e o que o fornece: na medida em que surge a subordinação, a mesma deriva do *conteúdo* determinado da venda, não de uma subordinação que precedesse a mesma e pela qual o produtor – devido a circunstâncias políticas, etc. – estivesse colocado noutra relação que não a monetária (relação entre possuidor de mercadoria e possuidor de mercadoria) em relação ao explorador do seu trabalho. É *apenas* na sua condição de possuidor das condições de trabalho que, neste caso, o comprador faz com que o vendedor caia sob a sua dependência *econômica*; não existe nenhuma relação política, fixada socialmente, de hegemonia e subordinação. 2) O que é inerente a primeira relação – ao contrário o operário não teria que vender a sua capacidade de trabalho – é que as suas *condições objetivas de trabalho* (meios de produção) e as suas *condições subjetivas de trabalho* (meios de subsistência), monopolizadas pelo aquisidor da sua capacidade de trabalho, se lhe opõem como capital. Quanto mais plenamente essas condições de trabalho se lhe opõem como propriedade alheia, tanto mais plena e formalmente se estabelece a *relação entre o capital e o trabalho assalariado*, ou, o mesmo é dizer, a subsunção formal do trabalho no capital, condição e premissa da subsunção *real*” (MARX, 1985, p. 94).

meio para sugar trabalho vivo. Aqui não se alterou o conteúdo do processo de trabalho, alterou-se a forma social através da qual trabalhador, proprietário, meios de produção e processo de trabalho se apresentam.

Com base num modo de trabalho preexistente, ou seja, num desenvolvimento *dado* da força produtiva do trabalho e do modo de trabalho correspondente ao desenvolvimento dessa força produtiva [...] só se pode produzir mais-valia recorrendo ao *prolongamento do tempo de trabalho*, quer dizer, sob a forma de *mais-valia absoluta*. A esta modalidade, como forma única de produzir mais-valia, corresponde pois a *subsunção formal do trabalho ao capital*. (MARX, 1985, p. 90)

A valorização do capital operacionalizada pelo tempo de trabalho não pago, objetivado no produto, realiza-se através de um processo de trabalho exatamente igual ao do período artesanal, de forma que essa valorização só pode aumentar sua grandeza se aumentada a jornada de trabalho. Na produção de mais-valia absoluta, o único comando que o capital tem sobre o operário é o da coerção. Nessa forma de produção o operário ainda tem consciência do processo de trabalho, o qual permanece sob seu domínio. Sob essa base produtiva, a base técnica artesanal, o trabalho não é indiferente ao trabalhador, e este não é “intercambiável”, não pode ser facilmente conduzido de um ramo de produção a outro. A forma técnica artesanal impõe muitos limites à valorização do capital, esses limites se manifestam no domínio do trabalhador frente ao processo de trabalho, no domínio que tem o trabalhador no ritmo e forma de execução, como também na qualidade do produto.

A despeito do caráter naturalmente coercitivo da relação capitalista, a cooperação simples limita de forma radical o controle do capital sobre o processo de trabalho e, por consequência sobre o processo de valorização ao qual a mercadoria se subordina. Estando o ritmo de trabalho e a qualidade do produto inteiramente sob o controle dos trabalhadores, o poder do capital sobre o trabalho encontra um evidente obstáculo no “saber operário”. (MORAES NETO, 1987, p. 21)

A cooperação será a forma de operar do capital, pois corresponde com seu ponto de partida, e estará presente em todas as demais formas mais desenvolvidas da produção capitalista. No entanto, a cooperação simples – aquela em que cada trabalhador produz sozinho todas as tarefas para a confecção do produto, cuja única modificação é o ganho de produtividade decorrente “da força das massas”, assim como da economia em algumas matérias primas auxiliares, pois são usadas coletivamente – será apenas uma forma particular de cooperação frente à manufatura e à grande indústria: “A cooperação permanece a forma básica do modo de produção capitalista, embora sua figura simples



apareça como forma particular ao lado de suas formas mais desenvolvidas” (MARX, 1983, p. 266).

Esta forma de cooperação, a cooperação simples, é particular, pois é subsumida apenas formalmente ao capital, é dependente do “saber do operário”, dotado de *skill*, tem como forma de extração de mais-valia exclusivamente a forma absoluta e, por fim, só pode ser controlada despoticamente, pois é uma forma de cooperação imanentemente subjetiva.

### **3. *Divisão manufatureira do trabalho***

Com o aumento da produção capitalista e seu desenvolvimento, o capital fará seu primeiro revolucionamento. Na cooperação simples, assim como no artesanato, havia uma “divisão íntima” do trabalho pela qual o trabalhador dividia o processo de trabalho em várias fases e executava todas elas. Na divisão manufatureira do trabalho surgirá a cooperação especializada, em que cada uma das diversas fases da anterior divisão íntima do trabalho será executada como função exclusiva de um trabalhador específico. A divisão manufatureira revoluciona o elemento subjetivo do processo de trabalho, modifica a forma através da qual o processo de trabalho se organiza, criando o trabalhador parcial, ou trabalhador detalhista: “A manufatura produz, de fato, a virtuosidade do trabalhador detalhista, ao reproduzir, dentro da oficina, a diferenciação naturalmente desenvolvida dentro dos ofícios, que já encontrou na sociedade, e ao impulsioná-la ao extremo” (MARX, 1983, p. 269). Com essa nova forma de organização do trabalho, o processo de trabalho sofre sua primeira modificação real, enquanto submetido ao processo de valorização.

Não há uma revolução dos elementos objetivos do processo de produção, genericamente os meios de produção continuam os mesmos do período artesanal. O elemento simples da manufatura continua sendo o trabalhador e sua ferramenta: “o trabalhador detalhista e seu instrumento constituem os elementos simples da manufatura” (MARX, 1983, p. 271). Apesar de não haver revolucionamento objetivo do processo produtivo, a divisão do trabalho aumenta a produtividade do trabalho: “O maior aprimoramento das forças produtivas do trabalho, e a maior habilidade, destreza e bom senso com os quais o trabalho é em toda parte dirigido ou executado, parecem ter sido resultados da divisão do trabalho” (SMITH, 1983, p. 41). Como já percebia Adam Smith, ao analisar a manufatura de alfinetes, a divisão (manufatureira) do trabalho por

meio da cooperação especializada colima num aumento das forças produtivas, o qual se deve a três fatores:<sup>5</sup>

a) aumento da destreza do trabalhador: como cada trabalhador executa somente uma tarefa, essa tarefa passa a ser executada mais rapidamente em comparação com a o ofício autônomo dos antigos artesãos e do trabalhador da cooperação simples: “A repetição contínua da mesma ação limitada e a concentração e atenção nela ensinam, conforme indica a experiência, a atingir o efeito útil desejado com um mínimo de gasto de força” (MARX, 1983, p. 269).

b) Diminuição dos tempos desperdiçados: ou poros da produção, os quais ocorriam devido à necessidade da interrupção contínua da produção para que o trabalhador individual troque de ferramenta ou de lugar. Já na manufatura o fluxo de trabalho não é interrompido, pois o trabalhador especializado realiza sempre a mesma tarefa e não precisa, portanto, mudar de lugar e de instrumento, como esclarece a citação:

Um artesão que executa, um após o outro, os diversos processos parciais da produção de uma obra, é obrigado a mudar ora de lugar, ora de instrumentos. A passagem de uma operação para outra interrompe o fluxo de seu trabalho e forma em certa medida poros em sua jornada de trabalho. Esses poros vedam-se, tão logo ele execute o dia inteiro continuamente uma única e mesma operação, ou desaparecem na medida em que diminuem as mudanças de operação. O aumento da produtividade se deve aqui ao dispêndio crescente de força de trabalho em dado espaço de tempo, portanto crescente intensidade de trabalho ou decréscimo do dispêndio improdutivo da força de trabalho. (MARX, 1983, p. 270)

c) E por fim, o aperfeiçoamento e especialização das ferramentas. Como o trabalhador se dedica a uma mesma atividade ele irá utilizar apenas uma ferramenta para tal, a qual não terá outra função, isso permite que o instrumento seja adaptado para servir especificamente a essa ou aquela tarefa, enquanto que na cooperação simples uma mesma ferramenta era utilizada para funções distintas:

A produtividade do trabalho depende não só da virtuosidade do trabalhador, mas também da perfeição de suas ferramentas. Ferramentas da mesma espécie, como instrumentos cortantes, perfuradores, pilões, martelos etc., são utilizados em diversos processos de trabalho, e o mesmo instrumento se presta para executar operações diferentes, no mesmo processo de trabalho. Mas tão logo as diversas operações de um processo de trabalho se dissociam e cada operação parcial adquire na mão do trabalhador parcial a forma mais adequada possível, portanto exclusiva, tornam-se necessárias modificações nas ferramentas

---

<sup>5</sup> Ainda que com outro interesse e olhar, Adam Smith tratou destes fatores no Capítulo 1 de sua obra seminal (SMITH, 1983).

anteriormente utilizadas para fins diferentes. O sentido de sua mudança de forma resulta da experiência dos instrumentos de trabalho, que atribui aos instrumentos da mesma espécie formas fixas particulares para cada emprego útil particular, e sua especialização, que faz com que cada um desses instrumentos particulares só atue com total plenitude na mão de trabalhadores parciais específicos, caracterizam a manufatura. (MARX, 1983, p. 270)

Na divisão manufatureira, cada trabalhador parcial fornece ao trabalhador seguinte sua matéria-prima: “o resultado do trabalho de um constitui o ponto de partida para o trabalho do outro” (MARX, 1983, p. 273). Como tarefas distintas são executadas em tempos diferentes, torna-se necessário empregar números de trabalhadores proporcionalmente diferentes em cada uma dessas operações. Operações mais demoradas exigem um número maior de trabalhadores do que operações mais rápidas: “Uma vez fixada pela experiência a proporção mais adequada dos diferentes grupos de trabalhadores parciais para determinada escala de produção, somente pode-se ampliar essa escala de produção empregando-se um múltiplo de cada grupo particular de trabalhadores” (MARX, 1983, p. 274). Essa proporcionalidade é determinada empiricamente e depende exclusivamente da habilidade e destreza dos trabalhadores parciais.

Com a divisão de tarefas na manufatura, parte das tarefas torna-se simples e exigem pouca habilidade e poucos movimentos do trabalhador; outras tarefas, porém, continuam complexas e exigem trabalhadores qualificados. É essa diferença na complexidade dos trabalhos na manufatura que cria uma hierarquia entre os trabalhadores, através da qual o trabalhador simples (peão) é trabalhador não qualificado que surge pela primeira vez ao lado do trabalhador qualificado (artífice), o qual ainda detém o *skill* dos trabalhadores do artesanato. Dessa forma, o trabalho coletivo na manufatura apresenta-se através de diferentes gradações de qualificação, mas a novidade frente à cooperação simples é o trabalhador desqualificado, o (peão): “A manufatura cria [...] em todo ofício, de que se apossa, uma classe dos chamados trabalhadores não qualificados, os quais eram rigorosamente excluídos do artesanato” (MARX, 1983, p. 276). Essa hierarquia se reflete nos salários, pois o valor da força de trabalho qualificada é maior. No entanto, essa hierarquia só distingue os trabalhadores como qualificados e não qualificados, sem que os identifique como pertencentes a classes sociais distintas; todos fazem parte do mesmo processo de produção, porém cada qual executando uma tarefa distinta em conteúdo e complexidade: “Uma vez que as diferentes funções do trabalhador coletivo podem ser mais simples ou mais complexas,

mais baixas ou mais elevadas, seus órgãos, as forças de trabalho individuais, exigem graus diferentes de formação, possuindo por isso valores muito diferentes” (MARX, 1983, p. 276).

O surgimento do trabalho desqualificado fornece novo elemento para o domínio e controle do capital sobre o trabalho, esse controle se intensifica frente ao da cooperação simples, pois não depende apenas do despotismo, mas é fruto do estranhamento do trabalhador frente sua própria atividade, do esvaziamento de seu “saber”. A esse trabalhador desqualificado o processo de trabalho torna-se não só estranhado, mas lhe é retirada a capacidade de produzir fora do comando do capital, pois este não tem consciência do processo de trabalho em sua totalidade, só conhece a parte, ínfima, que lhe cabe:

Se o trabalhador originalmente vendeu sua força de trabalho ao capital, por lhe faltarem os meios materiais para a produção de uma mercadoria, agora sua força individual de trabalho deixa de cumprir seu serviço se não estiver vendida ao capital. Ela apenas funciona numa conexão que existe somente depois de sua venda, na oficina capitalista. Incapacitado em sua qualidade natural de fazer algo autônomo, o trabalhador manufatureiro só desenvolve atividade produtiva como acessório da oficina capitalista. [...] O que os trabalhadores parciais perdem, concentra-se no capital com que se confrontam. É um produto da divisão manufatureira do trabalho opor-lhes as forças intelectuais do processo material de produção como propriedade alheia e poder que os domina. (MARX, 1983, p. 283)

O saber que é retirado do trabalhador o confronta e o domina como propriedade do capital, que é representado no conjunto da oficina composta por numerosos trabalhadores parciais. Essa oposição das forças intelectuais tem por base princípios subjetivos, no sentido de que é resultado da nova organização que a manufatura realiza sobre o elemento subjetivo da produção, a força de trabalho. A atividade laborativa do operário individual é reduzida a movimentos parciais, autônomos do restante do processo produtivo. A produção assume caráter social, mas só se realiza sob o comando do capital, que confronta o operário e deste retira toda consciência da atividade, tornando-o instrumento não só no processo de valorização, como também no próprio processo de trabalho: “Enquanto a cooperação simples em geral não modifica o modo de trabalho do indivíduo, a manufatura o revoluciona pela base e se apodera da força individual em suas raízes” (MARX, 1983, p. 283). O trabalhador não é só controlado porque não lhe pertencem seu trabalho e seu produto, mas é controlado também em função de sua própria atividade ser-lhe estranha. Diferentemente do trabalhador qualificado, que se de posse dos meios de produção poderia realizar a confecção do

produto, o trabalhador parcial só consegue fazê-lo na oficina capitalista, é anexado a ela como mero acessório.

Surge na manufatura o primeiro aumento das forças produtivas sob a forma capitalista de produção em decorrência da intervenção direta do capital no processo de produção. A mais-valia não depende apenas do prolongamento da jornada de trabalho, mas agora é resultado de uma diminuição do tempo de trabalho que reproduz o valor da força de trabalho, apresentando a extração de mais-valia sob a forma relativa. Essa mais-valia relativa é resultado de desenvolvimentos do modo de produção especificamente capitalista, da subsunção real do trabalho ao capital, ainda que de forma limitada.<sup>6</sup>

A divisão manufatureira do trabalho cria, por meio da análise da atividade artesanal, da especificação dos instrumentos de trabalho, da formação dos trabalhadores especiais, de sua agrupação e combinação em um mecanismo global, a graduação qualitativa e a proporcionalidade quantitativa de processos sociais de produção, portanto determinada organização do trabalho social, e desenvolve isso, ao mesmo tempo, nova força produtiva social do trabalho. Como forma especificamente capitalista do processo de produção social – e sob as bases preexistentes ela não podia desenvolver-se de outra forma, a não ser na capitalista – é apenas um método especial de produzir mais-valia relativa ou aumentar a autovalorização do capital – o que se denomina riqueza social, *Wealth of Nations* etc. – à custa dos trabalhadores. (MARX, 1983, p. 286)

Essa “nova força produtiva social do trabalho” *aparece* como produto do capital, ou seja, esse aumento de produtividade engendra um caráter fetichista, pois todo o aumento das forças produtivas decorrente dessa nova forma de organização do trabalho social aparece como forças produtivas do capital, forma fetichista que surge porque o trabalho social está incorporado ao capital: “O mecanismo social de produção composto de muitos trabalhadores individuais pertence ao capitalista. A força produtiva originada da combinação dos trabalhos aparece por isso como força produtiva do capital” (MARX, 1983, p. 283). Porém, a forma particular da cooperação na manufatura é

---

<sup>6</sup> A subsunção real do trabalho ao capital pressupõe que o capital modifique materialmente a produção, para adequá-la aos seus objetivos de valorização, o que ocorre na manufatura, mas de forma limitada, pois, como veremos mais adiante, a manufatura apresenta diversos limites a valorização do capital. Sobre a subsunção real, coloca-nos Marx (1985, p. 105): “Na subsunção real ao capital [...] desenvolvem-se as *forças produtivas sociais do trabalho* e, graças ao trabalho em grande escala, chega-se à aplicação da ciência e da maquinaria à produção imediata. Por um lado, o *modo de produção capitalista*, que agora se estrutura como um modo de produção *sui generis*, origina uma forma modificada de produção material. Por outro lado, essa modificação da forma material constitui a base para o desenvolvimento da relação capitalista, cuja forma adequada corresponde, por consequência, a determinado grau de desenvolvimento alcançado pelas forças produtivas do trabalho”. Como vemos, a subsunção real é mais adequada com a maquinaria e aplicação da ciência, mas não há como negar que na manufatura já existe uma alteração material na produção.

responsável apenas por parte do aumento das forças produtivas sociais do trabalho, sendo que algumas de suas vantagens decorrem de sua forma geral de cooperação: “Essa divisão do trabalho é uma espécie particular da cooperação e algumas de suas vantagens decorrem da natureza geral e não dessa forma particular da cooperação” (MARX, 1983, p. 269). A manufatura continua apresentando limites para o pleno desenvolvimento do capital. Assim como no artesanato, o trabalho na manufatura tem caráter empírico, principalmente por estar amplamente lastrado no elemento subjetivo, e é nessa combinação que se originam todos os ganhos de produtividade da manufatura, não há qualquer revolucionamento objetivo que permita ao capital um maior domínio sobre o trabalho. Estes limites resultam da base estreita sobre a qual a manufatura se desenvolve, a base técnica artesanal.

[...] antes de mais nada, a análise do processo de produção em suas fases particulares coincide inteiramente com a decomposição de uma atividade artesanal em suas diversas operações parciais. Composta ou simples, a execução continua artesanal e portanto dependente da forma, habilidade, rapidez e segurança do trabalhador individual no manejo de seu instrumento. O ofício permanece a base. Essa estreita base técnica exclui uma análise verdadeiramente científica do processo de produção, pois cada processo parcial percorrido pelo produto tem que poder ser realizado como trabalho parcial artesanal. (MARX, 1983, p. 268-9)

Podemos apontar quatro limites da manufatura, os quais decorrem de sua estreita base técnica.<sup>7</sup> A primeira limitação da manufatura refere-se aos limites na decomposição do trabalho. Sua base técnica artesanal limita essa decomposição, não há como dividir infinitamente as tarefas e torná-las especialidade de trabalhadores parciais, o que se contrapõe ao aumento de produtividade da manufatura que, como já dizia Smith, é diretamente proporcional à divisão [manufatureira, técnica] do trabalho. A segunda limitação se refere à barreira orgânica, pois o homem é “[...] um instrumento muito imperfeito de produção de movimento uniforme e contínuo” (MARX, 1984, p. 10), e a manufatura “[...] pode ser considerada como uma máquina cujas partes são seres humanos” (FERGUSON *apud* MARX, 1983, p. 284). No período manufatureiro, as barreiras psicofísicas do ser humano se impõem como barreiras para o capital, pois a produção deste está aqui amplamente lastreada no trabalho humano. A terceira limitação

---

<sup>7</sup> Estes limites da manufatura estão no Capítulo XII “Divisão do Trabalho e Manufatura”, Livro I d’*O Capital*, os quais apresentaremos aqui. Inicialmente, tais limites foram-nos apresentados por Moraes Neto (1991), assim como em suas aulas na FCL-Ar/UNESP, o qual evidentemente não tem nenhuma responsabilidade sobre o tratamento e possíveis equívocos no presente texto.

é o “problema do transporte”, pois cada parte do produto serve de matéria-prima para a fase seguinte, portanto deve ser transportada de um trabalhador parcial a outro:

[...] [o] princípio peculiar da divisão do trabalho causa um isolamento das diferentes fases de produção, que como outros tantos trabalhos parciais artesanais se autonomizam reciprocamente. Estabelecer e manter a conexão entre as funções isoladas requer transporte ininterrupto do artigo de uma mão para outra e de um processo para outro. Do ponto de vista da grande indústria, isso se apresenta como uma limitação característica, custosa e imanente do princípio da manufatura. (MARX, 1983, p. 272)

A quarta e última limitação é decorrente do trabalho qualificado que ainda permanece na manufatura, o trabalho dos artífices, os quais necessitam de um período maior de aprendizado e adotam providências para que seu “saber” não seja apropriado por outros e pelo capital. Apresenta-se aqui o que observa Andrew Ure, citado por Marx: “‘A fraqueza da natureza humana’, exclama o amigo Ure, ‘é tão grande que quanto mais hábil for o trabalhador, tanto mais ele se torna voluntarioso e mais difícil de ser tratado e, por conseguinte, causa grande dano ao mecanismo global, por meio de seus caprichos tolos’” (MARX, 1983, p. 288). Com suas limitações, em última instância, a manufatura limita a extração de mais-valia relativa e com isso freia os objetivos sempre crescentes de valorização e expansão do capital:

Ao mesmo tempo, a manufatura nem podia apossar-se da produção social em toda a sua extensão, nem revolucioná-la em sua profundidade. Como obra de arte econômica ela eleva-se qual ápice sobre a ampla base do artesanato urbano e da indústria doméstica rural. Sua própria base técnica estreita, ao atingir certo grau de desenvolvimento, entrou em contradição com as necessidades de produção que ela mesma criou. (MARX, 1983, p. 288)

A manufatura, apesar da estreita base técnica sob a qual se coloca, irá engendrar os elementos para uma nova forma de trabalho social, a qual a superará, ao menos como tendência mais desenvolvida. Da especialização de ferramentas da manufatura, coloca-se a condição para o surgimento da máquina:

Esse produto da divisão manufatureira do trabalho produziu, por sua vez – máquinas. Elas superam a atividade artesanal como princípio regulador da produção social. Assim, por um lado, é removido o motivo técnico da anexação do trabalhador a uma função parcial, por toda a vida. Por outro lado, caem as barreiras que o mesmo princípio impunha ao domínio do capital. (MARX, 1983, p. 289)

Essa forma particular de cooperação, que irá ser superada pela maquinaria, tem um caráter peculiar de controle do capital sobre o trabalho e de cooperação. Enquanto a cooperação simples só tinha o despotismo como fonte de controle sobre o trabalhador,

de forma a poder, com isso, apropriar-se dos ganhos de produtividade decorrente da cooperação, em sua forma geral, a manufatura terá ao seu favor o comando do capital pela expropriação da qualificação de grande parte dos trabalhadores. Esse processo possibilita, não só o aumento das forças produtivas, a extração de mais-valia relativa e subsunção real do trabalho ao capital, mas também torna o trabalho estranhado ao trabalhador, pois o trabalho não só lhe é alheio por este não deter os meios de produção e o resultado do seu trabalho, mas lhe é alienado, pois o trabalhador não é mais consciente de sua própria atividade, tornando-se um acessório incapaz de produzir de forma independente. Por fim, na manufatura a cooperação, o trabalho coletivo, é composta por trabalhadores que não só executam diferentes tarefas, mas também possuem qualificações distintas, instituindo uma hierarquia entre os trabalhadores, a qual se reflete também em seus salários, hierarquia contida no trabalho coletivo.

#### **4. *Maquinaria e trabalho coletivo imanentemente objetivo***

Na grande indústria a base técnica deixa de ser artesanal e é substituída pela maquinaria. Esse revolucionamento tem por contexto a criação do filatório e do tear automático que surgem com a Revolução Industrial. A maquinaria é engendrada na própria produção manufatureira, a qual desenvolve a especialização das ferramentas, que será a base da máquina-ferramenta:

[...] [Na] máquina-ferramenta ou máquina de trabalho propriamente dita [...] reaparecem [...] os aparelhos e ferramentas com que o artesão e o trabalhador da manufatura trabalham, não como ferramentas do homem, porém agora como ferramentas de um mecanismo ou ferramentas mecânicas. [...] A máquina-ferramenta é, portanto, um mecanismo que, ao ser-lhe transmitido o movimento correspondente, executa com todas as suas ferramentas as mesmas operações que o trabalhador executava antes com ferramentas semelhantes. (MARX, 1984, p. 8-9)

A máquina-ferramenta pode realizar, sem a intervenção direta do operário, todo o processo para a produção de um objeto e tem por primeiro resultado a superação da “barreira orgânica”, pois uma máquina move ferramentas de forma muito superior às mãos do trabalhador, que podia, por exemplo, movimentar apenas um ou dois fusos. “A, Jenny, pelo contrário, fia, de saída, com 12 a 18 fusos; o tear de confeccionar meias tricoteia com muitos milhares de agulhas de uma só vez. O número de ferramentas com que a máquina-ferramenta joga simultaneamente está, de antemão, emancipando a barreira orgânica que restringe a ferramenta manual de um trabalhador” (MARX, 1984,



p. 8). No entanto, a máquina-ferramenta é o “elemento simples” da produção mecanizada, que substitui o elemento simples da manufatura: o trabalhador parcial e sua ferramenta. Como elemento simples, a máquina-ferramenta irá se combinar com outras máquinas, como a máquina-motriz e os mecanismos de transmissão, para constituir-se num sistema de maquinaria.<sup>8</sup>

Um sistema de maquinaria pode apresentar-se de duas maneiras: como cooperação simples de máquinas e como sistema de máquinas. No primeiro caso, tem-se um conjunto de máquinas iguais, as quais executam isoladamente e simultaneamente toda a produção de um mesmo produto. Embora máquinas da mesma espécie e atuando isoladamente, existe uma unidade técnica, como exemplifica Marx, ao tratar da tecelagem:

Assim, uma tecelagem se constitui pela justaposição de muitos teares mecânicos [...]. Aqui existe porém, uma unidade técnica, à medida que as muitas máquinas de trabalho da mesma espécie, caso da tecelagem, ao mesmo tempo e do mesmo modo, seu impulso da batida cardíaca do primeiro motor comum, levado até elas através do mecanismo de transmissão, que em parte também lhes é comum, já que dele se ramificam saídas individuais para cada máquina-ferramenta” (MARX, 1984, p. 12)

Enquanto a cooperação simples de máquinas utiliza máquinas iguais, um sistema de máquinas constitui-se das mais diversas máquinas articuladas, cada qual executando parte do processo produtivo, sendo similar a manufatura que se constituía de trabalhadores parciais, enquanto o sistema de máquinas constituir-se-á de máquinas parciais, cuja organização e divisão inicial de tarefas são fornecidas pela própria manufatura, por ela superada. No entanto, um sistema de máquinas possui uma diferença essencial da manufatura, como explicita Marx:

Aí se introduz, porém, imediatamente uma diferença essencial. Na manufatura, trabalhadores precisam, individualmente ou em grupos, executar cada processo parcial específico com sua ferramenta manual. Embora o trabalhador seja adequado ao processo, também o processo é adaptado antes ao trabalhador. Esse princípio subjetivo é suprimido na produção mecanizada. O processo global é aqui considerado objetivamente, em si e por si, analisado em suas fases constituintes, e o problema de levar a cabo cada processo parcial e de combinar os diversos processos parciais é resolvido por meio da aplicação técnica da Mecânica, Química etc., no que, naturalmente a concepção teórica precisa ser depois como antes aperfeiçoada pela experiência prática acumulada em larga escala. (MARX, 1984, p. 13)

---

<sup>8</sup> Nos primórdios da mecanização, o movimento da máquina-ferramenta era dado pelo trabalhador, mas com a criação da máquina-motriz o operário perde inclusive a função de dar movimento à máquina-ferramenta. Uma máquina-motriz, como o foi a máquina a vapor de Watt, criada em 1784, consegue mover simultaneamente um grande número de máquinas-ferramentas.

A divisão do trabalho dada num sistema de máquinas é objetiva, “em si e por si”, é dada pelo meio de produção e articulada pela aplicação técnica da ciência<sup>9</sup>, “o princípio subjetivo da divisão é suprimido”. Uma divisão do trabalho baseada nos elementos objetivos da produção supera, não só a barreira orgânica, mas com seu desenvolvimento torna o processo produtivo cada vez mais articulado, dá mais continuidade ao processo, eliminando também, o “problema do transporte”, outro limite da manufatura.

A máquina de trabalho combinada, agora um sistema articulado de máquinas de trabalho individuais de diferentes espécies e grupos das mesmas, é tanto mais perfeita quanto mais contínuo for o processo global, isto é, como quanto menos interrupções a matéria-prima passa de sua primeira à última fase, quanto mais, portanto, em vez da mão humana, o próprio mecanismo a leva de uma para outra fase da produção. Se na manufatura o isolamento dos processos particulares é o princípio dado pela própria divisão do trabalho, na fábrica desenvolvida domina, pelo contrário, a continuidade dos processos particulares. (MARX, 1984, p. 13)

Mas não é apenas a divisão do trabalho que se torna objetiva, o meio de trabalho, convertido em maquinaria, seja como cooperação de máquinas ou num sistema de máquinas, passa a atuar “em si e por si” como um “grande autômato”, tão mais desenvolvido quanto mais contínuo é o processo produtivo sem que haja intervenção da mão humana. As consequências desse processo retiram o trabalhador como sujeito do processo produtivo, que não depende mais da habilidade, força, destreza do trabalhador, pois agora o ritmo e a qualidade do produto são determinados pela maquinaria que deixa de ser mero instrumento de trabalho conduzido pelo trabalhador, para conduzir ela mesma, todo processo produtivo: “a atividade do trabalhador, reduzida a uma mera abstração da atividade, é determinada e regulada em todos os aspectos pelo movimento das máquinas, e não o contrário” (MARX, 1989, p. 219). Com a produção automática através do sistema de maquinaria, o modo de produção especificamente capitalista encontra sua forma mais adequada, mas também mais contraditória e, com ela, a plena subsunção real do trabalho ao capital, como indica o trecho abaixo:

O desenvolvimento do meio trabalho como máquina não é fortuito para o capital, mas é a metamorfose histórica do meio de trabalho herdado a partir do tradição, transformado e adequado para a capital. A acumulação de saber e destreza, das forças produtivas gerais do cérebro social é bem absorvida, com

---

<sup>9</sup> A partir do que se conheceu como Segunda Revolução Industrial, a ciência de forma planejada e sistemática passa crescentemente a ser desenvolvida em grandes laboratórios de pesquisa vinculados aos monopólios industriais, com estreita inter-relação com os desenvolvimentos técnicos, atuando diretamente a serviço do capital.

relação ao trabalho, pelo capital e por isso se apresenta como propriedade do capital, e mais precisamente o *capital fixo*, na medida em que ele entra como um verdadeiro meio de produção no processo produtivo. A *maquinaria*, portanto, aparece como a forma mais adequada de *capital fixo* e o capital fixo – considerado como o capital em sua relação consigo mesmo – como a *forma mais adequada do capital em geral*. (MARX, 1989, p. 220)

O conhecimento científico acumulado, historicamente constituído, é absorvido pelo capital como forças produtivas do capital que irá atuar diretamente na produção, a qual surgirá de forma totalmente estranhada ao trabalhador, mas agora, diferentemente da manufatura, materializada no elemento objetivo da produção, nos meios de produção, apresentando-se, portanto, de forma reificada. A máquina e o processo produtivo colocam-se diante do produtor como algo do que nada conhece. A inversão entre sujeito e objeto ganha aqui dimensão real, positiva, como explicita Marx: “Na manufatura e no artesanato, o trabalhador se serve da ferramenta; na fábrica ele serve a máquina. Lá, é dele o movimento do meio de trabalho; aqui ele precisa acompanhar o movimento. Na manufatura, os trabalhadores constituem membros do mecanismo vivo. Na fábrica, há um mecanismo morto, independente deles, ao qual são incorporados como apêndice” (MARX, 1984, p. 43). Na nova relação entre meios de produção e trabalhadores, que se altera com a maquinaria, o meio de produção aparece como independente e sujeito, não só no processo de trabalho, mas também no processo de valorização. O meio de produção, enquanto trabalho morto, sob a base capitalista, aparecerá como meio de “sugar a força de trabalho viva”, que diferentemente das formas de trabalho sociais anteriores, isso se dará de forma palpável, como um sistema de máquinas que enfrentará o trabalhador:

Toda a produção capitalista, à medida que ela não é apenas processo de trabalho, mas processo de valorização do capital, tem em comum o fato de que não é o trabalhador quem usa as condições de trabalho, mas, que, pelo contrário, são as condições de trabalho que usam o trabalhador: só, porém, com a maquinaria é que essa inversão ganha realidade tecnicamente palpável. Mediante sua transformação em autômato, o próprio meio de trabalho se confronta, durante o processo de trabalho, com o trabalhador como capital, como trabalho morto que domina e suga a força de trabalho viva. A separação entre as potências espirituais do processo de produção e o trabalho manual, bem como a transformação das mesmas em poderes do capital sobre o trabalho, se completa, como já foi indicado antes, na grande indústria erguida sobre a base na maquinaria. A habilidade pormenorizada do operador da máquina individual, esvaziado, desaparece como algo ínfimo e secundário perante a ciência, perante as enormes forças da natureza e do trabalho social em massa que estão corporificadas no sistema de máquinas e constituem com ele o poder do “patrão”. (MARX, 1984, p. 43-4)

Com o esvaziamento de todo saber e habilidade do trabalhador, o próprio sistema de máquinas o submete e o enfrenta como o próprio “poder do ‘patrão’”, alteram-se, assim, também os meios de dominação que o capital impõe ao trabalho, além de despótico, soma-se ao domínio que o capital exerce sobre o trabalho um controle objetivo. Se o trabalhador é mero apêndice na produção, sendo muitas vezes supérfluo<sup>10</sup>, se é a máquina que usa o trabalhador ela é também um meio de controle objetivo sobre ele. O sistema de máquinas que lhe é alheio, externo e autônomo, tem todo o controle sobre o processo de produção, enquanto o trabalhador individual é apenas acessório, reduzindo suas funções à limpeza e a pequenos reparos, pois do processo produtivo nada mais conhece. A direção e coerção do capital sobre o trabalho são agora objetivadas na máquina, não são mais apenas subjetivos.

A alienação, com a subsunção real do trabalho ao capital através da maquinaria, apresenta-se em seu grau máximo. Na essência, os meios de trabalho são trabalho social objetivado, da mesma forma que a ciência é elaboração social da humanidade, ou seja, desenvolvimentos do trabalho social, mas do qual o trabalhador individual não tem consciência, pois lhe surgem coisificados, estranhados.<sup>11</sup> A ciência, a força produtiva, tudo aparece como desenvolvimento do capital e salta aos olhos do trabalhador como que incorporados a ele. Tem-se com a subsunção real do trabalho a mistificação do capital em seu grau mais desenvolvido, pois a alienação mesma do trabalho frente ao trabalhador surge coisificada:

A unidade na cooperação, a combinação na divisão do trabalho [na manufatura], o emprego, na maquinaria para fins produtivos, das forças naturais e da ciência junto com os produtos do trabalho, tudo isso se opõe aos próprios trabalhadores individuais como algo *estranho* e *coisificado*, [...] as formas sociais de seu próprio trabalho ou as formas de seu próprio trabalho social são relações constituídas de maneira que deles em nada depende; os trabalhadores, subsumidos ao capital, tornam-se elementos dessas formações sociais, mas essas formações sociais não lhe pertencem. Enfrentam-nos portanto como *estruturas* do próprio capital [...] distintas da força de trabalho individual, oriundas do capital e nele incorporadas. E isto assume feição tanto mais real quanto mais essas formas modificam a própria força de trabalho – tornando-a impotente para ação autônoma, isto é, fora do relacionamento capitalista, e

---

<sup>10</sup> “Na maquinaria, a ciência é apresentada para o trabalhador como algo alheio e externo, e o trabalho vivo aparece subsumida ao trabalho objetivado, que opera de forma autônoma. O trabalhador aparece como supérfluo [...]” (MARX, 1989, p. 221)

<sup>11</sup> “A ciência, como produto intelectual geral do desenvolvimento social, apresenta-se assim como diretamente incorporada ao capital (a aplicação da ciência no processo material de produção, como ciência separada do saber e da destreza dos operários considerados individualmente), – na medida em que a usufrui o capital que se defronta com o trabalho, na medida em que opera como força produtiva do capital que se defronta com o trabalho, apresenta-se como *desenvolvimento do capital* [...]” (MARX, 1985, p. 126).

destruindo-lhe a capacidade autônoma de produzir – e quanto mais as condições de trabalho, com o desenvolvimento da maquinaria, se patenteiam, no plano tecnológico, dominantes do trabalho e ao mesmo tempo o substituem, subjagam e o tornam supérfluo nas formas independentes. (MARX, 1980, p. 386)

As formas sociais do trabalho (cooperação simples, manufatura e maquinaria) e todo o desenvolvimento das forças produtivas delas decorrente aparecem como independentes do trabalhador individual, lhe surgindo reificados e, desta forma, surgem como produto do próprio capital. Esse processo intensifica-se, torna-se mais real, colocando-se como positividade independente do trabalhador, quanto mais dependente e supérfluo o trabalhador individual surgir para a produção capitalista. Reafirma-se, com a subsunção real do trabalho, o caráter reificado e atomizado da sociedade capitalista que, de forma fetichizada, se coloca diante dos homens. Nas palavras de Marx: “a mistificação implícita na relação capitalista em geral desenvolve-se agora muito mais do que se teria podido e pudera desenvolver no caso da subsunção puramente formal do trabalho ao capital” (MARX, 1985, p. 93).

O estranhamento do trabalhador frente ao sistema de máquinas, que opera de forma independente a ele, repousa no mesmo caráter contraditório sobre o qual o trabalho coletivo irá se apresentar com a maquinaria. Se o homem é supérfluo à produção, ou mesmo acessório a ela, o processo produtivo enquanto processo de trabalho e processo de valorização, permite a expropriação de mais-valia agora também de mulheres e crianças. Se a maquinaria aumenta substancialmente a produtividade e pode diminuir a jornada de trabalho, enquanto processo de valorização ela operará o contrário, aumentará a jornada de trabalho para que a máquina realize todo seu valor em produtos, e não o perca com o desgaste pelo não uso ou pela sua superação tecnológica. Se a maquinaria permite uma intensidade menor do trabalho, pois é da máquina que depende o ritmo do processo produtivo, como processo de valorização ela aumentará a intensidade, pois aumenta a concorrência entre trabalhadores pelos poucos postos de trabalho. Essas contradições são postas pela utilização capitalista da maquinaria e não pela máquina, como adverte Marx:

As contradições e antagonismos inseparáveis da utilização capitalista da maquinaria não existem porque decorrem da própria maquinaria, mas de sua utilização capitalista! Já que, portanto, considerada em si, a maquinaria encurta o tempo de trabalho, enquanto utilizada como capital aumenta a jornada de trabalho; em si, facilita o trabalho, utilizada como capital aumenta sua intensidade; em si, é uma vitória do homem sobre a natureza, utilizada como capital submete o homem por meio da natureza; em si, aumenta a riqueza do produtor, utilizada como capital o pauperiza etc. (MARX, 1984, p. 56-7)

Com a maquinaria o trabalho coletivo, a cooperação que é ditada pelo meio de produção, amplia-se como não o poderia fazê-lo na manufatura. Enquanto lá a cooperação é hierarquizada entre artífices e peões, aqui, a todo trabalho desqualificado e esvaziado, soma-se o “trabalho social em massa”, o conhecimento científico que não só controlam a produção, como também são essenciais a ela; mas esse “trabalho social em massa” só opera, paradoxalmente, de forma estranha ao trabalhador individual, sem deixar de ser, por isso, trabalho social. A maquinaria reflete um enorme controle do homem sobre a natureza, opera um grande “recoo das barreiras naturais”, mas esse desenvolvimento social, numa sociedade capitalista, atua de forma desigual.<sup>12</sup>

Como base técnica da produção, a maquinaria só funciona, e com ela todo processo produtivo, com base no trabalho coletivo, aí incluídos: os que trabalharam apenas com o cérebro, aqueles que deram aplicação técnica a conhecimentos científicos, que viram nas forças da natureza sua aplicabilidade técnica; aqueles que direcionaram essa técnica a um fim, que elaboraram idealmente o produto; ainda há aqueles que tornaram a aplicação técnica da ciência e das forças naturais em máquinas; aqueles que organizaram essas máquinas num processo produtivo harmônico e global; há aqueles que irão controlar o funcionamento dessas máquinas, muitas vezes sem conhecer seus princípios; ainda aqueles que irão apenas supervisionar o funcionamento da máquina; em alguns casos, aqueles que alimentarão a máquina com o objeto a ser transformado; depois aqueles que levarão ao transporte os produtos prontos; outros tantos que cuidarão do funcionamento e manutenção dos edifícios; e, por fim, aqueles que atuaram para que esse coletivo heterogêneo reconheça-se como uma unidade, para que todos atuem de forma coerente, como os gerentes e, porque não, psicólogos e assistentes sociais. Para cada processo produtivo, essa combinação e essas funções se alteram, mas cada uma dessas funções é executada por um trabalhador indispensável ao processo produtivo, tenha ele ou não consciência da produção e de seu resultado. Esta interconexão é fruto e imamente ao modo de produção especificamente capitalista, ao modo de produção que encontrou sua forma adequada, a maquinaria. É assim, portanto, que apenas no capítulo XIV de *O Capital*, que Marx apresentará o trabalho coletivo da seguinte forma:

Na medida em que o processo de trabalho é puramente individual, o mesmo trabalho reúne todas as funções que mais tarde se separam. Na apropriação individual de objetos naturais para seus fins de vida ele controla a si mesmo.

---

<sup>12</sup> “Mas quanto mais a ciência natural interveio de modo *prático* na vida humana mediante a indústria, reconfigurou-a e preparou a emancipação humana, tanto mais teve que completar, de maneira imediata a desumanização” (MARX, 2004, p. 112).

Mais tarde ele será controlado. O homem isolado não pode atuar sobre a Natureza sem a atuação de seus próprios músculos, sob o controle de seu próprio cérebro. Como sistema natural cabeça e mão estão interligados, o processo de trabalho une o trabalho intelectual com o trabalho manual. Mais tarde separam-se até se oporem como inimigos. O produto transforma-se, sobretudo, do produto direto do trabalhador coletivo, isto é, de um pessoal combinado de trabalho, cujos membros encontram-se mais perto ou mais longe da manipulação do objeto de trabalho. Com o caráter cooperativo do próprio processo de trabalho amplia-se portanto, necessariamente o conceito de trabalho produtivo e de seu portador, do trabalhador produtivo. Para trabalhar produtivamente, já não é necessário, agora, pôr pessoalmente a mão na obra; basta ser órgão do trabalhador coletivo, executando qualquer uma de suas subfunções. A determinação original, acima, de trabalho produtivo, derivada da própria natureza da produção material, permanece sempre verdadeira para o trabalhador coletivo, considerado como coletividade. Mas ela já não é válida para cada um de seus membros tomados isoladamente (MARX, 1984, p. 105).

O desenvolvimento do processo produtivo, da cooperação simples à maquinaria, tornou o trabalho individual em trabalho imediatamente social e coletivo. Neste processo, incorpora ao trabalho produtivo, no sentido mais geral da produção de valores de uso, diversas funções “ampliando” seu conceito. No entanto, o resultado desse processo que, em si, é o domínio do homem sobre a natureza, torna a natureza forma de controlar o homem. A ciência e o trabalho social irão se objetivar na máquina, que confronta o trabalhador individual, manual, como alheios e estranhos a ele. O trabalho torna-se social, podendo libertar o trabalhador manual, mas este trabalho social surge coisificado ao trabalhador e, ao mesmo tempo, torna o trabalho manual apenas elemento acessório ao processo produtivo, que dependerá de numerosos outros além dele.

## **5. *Considerações finais***

Vale a advertência final de que enquanto coletividade, como membros do trabalhador coletivo, muitos são produtores, mas se considerados de forma isolada, alguns apenas escrevem, outros utilizam a linguagem, outros desenham, alguns limpam, sem que sua atividade, em si, resulte num produto. São muitos produtores quando vistos na totalidade do trabalho coletivo, mas são as mais diversas atividades, com os mais diversos fins, quando analisados individualmente. Essa relação não deixa de ser contraditória, mas tem por chave de compreensão – não só o desenvolvimento desigual, resultante na alienação, ou a utilização capitalista de um sistema de máquinas o qual, enquanto tal opera, muitas vezes, o inverso do que seria em si – mas também a relação entre uma totalidade que por si só é um complexo e seus elementos, que devem ser analisados a partir desse complexo e não isoladamente. Não dá para tratar do trabalho

coletivo do modo de produção especificamente capitalista tal como a cooperação é tratada na cooperação simples, forma e conteúdo são diversos, e quanto mais desenvolvido o trabalho coletivo, mais complexa é sua análise, mais contradições envolve, pois mais atividades incorpora.

Admitir essa complexidade fornece-nos mais elementos para o entendimento do processo produtivo na atualidade que, em grande parte, utiliza-se do trabalhador coletivo especificamente capitalista como nunca dantes. A complexidade dessa análise manifesta-se na multiplicidade de atividades necessárias à confecção de um produto, sejam elas concentradas na mesma empresa capitalista, sejam atomizadas em inúmeras empresas que por elas buscam seu lucro. Uma análise do trabalhador coletivo como um complexo de inúmeras atividades é essencial para entender, por exemplo, o crescimento das atividades de serviços na atualidade, pois nos fornece elementos para distinguir aqueles que são ligadas à indústria e pertencentes ao trabalho coletivo, frente aos serviços pessoais, como atividades autônomas em si. Essas distinções são essenciais para a compreensão do processo produtivo que é, além de processo de trabalho, também processo de valorização do capital.

Essencial também seria entender o trabalhador coletivo como um complexo de posições teleológicas primárias e secundárias, nos termos de Lukács (1981), pois cada atividade destas tomada isoladamente possui uma complexidade ímpar e dessa forma colaboram de forma diferenciada ao com o processo de valorização do capital e também de forma diferenciada são confrontadas com o controle do capital, enquanto que tidas como um só complexo, o trabalhador coletivo, se tornam um todo sem o qual a sociedade não se reproduziria nos padrões atuais.<sup>13</sup>

## **6. Referências Bibliográficas**

ANTUNES, R. **Adeus ao trabalho?** Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. 7. Ed. Campinas, SP: UNICAMP; São Paulo: Cortez, 2000.

\_\_\_\_\_. **Os sentidos do trabalho:** ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. 6. Ed. São Paulo: Boitempo, 2002.

AUGUSTO, A. G. Forças produtivas capitalistas: seria o taylorismo uma anomalia? **Revista da Soc. Bras. Economia Política**, São Paulo, n. 29, p. 5-34, junho 2011.

CORIAT, B. **O taylorismo e a expropriação do saber operário**. Lisboa: A Regra do

---

<sup>13</sup> TRISTÃO, E. L. **O Serviço social em debate:** trabalho ou ideologia? Uma sugestão de análise. Dissertação (Mestrado), 262f. 2011. Programa de Pós-Graduação em Serviço Social, Escola de Serviço Social, Universidade Federal do Rio de Janeiro.



Jogo Edições, 1985

\_\_\_\_\_. **Pensar pelo avesso:** o modelo japonês de trabalho e organização. Rio de Janeiro: Revan; UFRJ, 1994.

HARVEY, D. **Condição pós-moderna:** uma pesquisa das origens da mudança cultural. São Paulo: Loyola, 1992.

IAMAMOTO, M. V. **Serviço Social em tempo de capital fetiche:** capital financeiro, trabalho e questão social. São Paulo: Cortez, 2007.

\_\_\_\_\_. **O Serviço Social na Contemporaneidade:** trabalho e formação profissional. 17. Ed. São Paulo: Cortez, 2009.

LESSA, S. **Trabalho e proletariado no capitalismo contemporâneo.** São Paulo: Cortez, 2007.

LUPATINI, M. Acumulação de capital e recriação de formas “pretéritas” de exploração. **Anais...** Colóquio Internacional Marx e Engels, V, 2007.

MARX, K. **O capital:** crítica da economia política. Livro Primeiro. Tomo I. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

\_\_\_\_\_. **O capital:** crítica da economia política. Livro Primeiro. Tomo II. São Paulo: Abril Cultural, 1984.

\_\_\_\_\_. **Capítulo VI Inédito de O Capital:** resultados do processo de produção imediata. São Paulo: Editora Moraes, 1985.

\_\_\_\_\_. *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (Grundrisse) 1857~1858.* Volume 2. 16. Ed. México/Espanha/Argentina/Colômbia: Siglo Veintiuno Editores, 1989.

\_\_\_\_\_. **Manuscritos econômico-filosóficos.** São Paulo: Boitempo, 2004.

MORAES NETO, B. A organização do trabalho sob o capitalismo e a “Redoma de Vidro”. **Revista Administração de Empresas**, Rio de Janeiro, FGV, v. 27, nº 4, out./dez. 1987. (p. 19-30)

\_\_\_\_\_. **Marx, Taylor e Ford:** as forças produtivas em discussão. São Paulo: Brasiliense, 1991.

\_\_\_\_\_. **Século XX e trabalho industrial:** taylorismo/fordismo, ohnoísmo e automação em debate. São Paulo: Xamã, 2003.

SMITH, A. **Investigação sobre a natureza e as causas da riqueza das nações.** São Paulo: Abril Cultural, 1983.