

Em busca da autonomia no trabalho assalariado: um enfoque a partir da evolução do processo de trabalho capitalista

Daniela Fernandes Jorge de Mello (FACIT) daniela@femc.edu.br

Francisco de Paula Antunes Lima (UFMG) fpalima@dep.ufmg.br

Resumo

A autonomia dos trabalhadores no nível operacional é reconhecida e incentivada para obter ganhos de eficiência na gestão de sistemas complexos, em especial os sistemas automatizados. No entanto, os avanços reais na organização do trabalho e na redução de diferenças hierárquicas e de poder não acompanham esse reconhecimento. Essa diferença se traduz, por exemplo, na formação e no acesso ao conhecimento sobre o processo produtivo, que deveria ser mais compartilhado para se ter uma autonomia mais efetiva. Nossa tese é que essa distância entre o reconhecimento da importância da autonomia e das novas qualificações e a prática ainda tímida em novas formas de organização se explicam pelas contradições inerentes à lógica técnica da automação, que ainda segue o princípio de substituição do trabalho humano e de economia do tempo de trabalho direto.

Palavras chave: Produção capitalista; Autonomia; Alienação.

1. Introdução

O presente trabalho é resultado de uma abordagem crítica dos impactos sociais do desenvolvimento do processo de trabalho e sua evolução na sociedade capitalista, em especial sobre a autonomia dos trabalhadores e sobre o desenvolvimento de suas qualificações.

O desenvolvimento do trabalho foi organizado de maneira a apresentar a tendência crescente de autonomização do processo de trabalho em relação ao trabalhador e mecanismos utilizados para atingir esse objetivo no interior do sistema de produção capitalista, assim como os limites que lhe são inerentes.

Como descrevem Lima e Diniz (2000a), a evolução do processo de trabalho – do artesanato à automatização – nos permite perceber o processo crescente de objetivação das tarefas humanas, como uma transferência progressiva para o sistema técnico de funções antes assumidas pelos homens e, no mesmo movimento, a explicitação de novas funções antes adormecidas. No entanto, observa-se um limite na objetivação do saber e das funções humanas implicadas no processo de trabalho.

O processo capitalista apresenta-se, de acordo com Napoleoni (1981), como um processo em que se troca menos trabalho objetivado por mais trabalho vivo, e, onde os meios de produção são meios para a extorsão e absorção do trabalho vivo.

Em sua análise da atividade do trabalho, Lukács (1989), afirma que o pensamento orientado para a ciência deriva da tendência da investigação sobre os meios que preparam e executam o processo de trabalho a alcançar uma condição de autonomia, ou seja, a pesquisa sobre os meios acontece fora e em momentos distintos da produção direta. O mesmo podemos dizer hoje da tecnologia e do próprio sistema educacional.

Dessa forma, a produção e uso de novas tecnologias e o desenvolvimento e orientação do sistema educacional são analisados sob os aspectos da sua subserviência à eficiência do capital, cujo movimento, de forma contraditória, serve também ao desenvolvimento da

produtividade social do trabalho e ao desenvolvimento das forças produtivas sociais.

Através dessa reflexão pode-se concluir que o desenvolvimento dos processos de trabalho sempre provocou conseqüências numa lógica de progresso e regressão (a elevação das capacidades e a alienação da personalidade). A superação das desigualdades entre classes dominantes (capitalistas) e dominados (trabalhadores) exige esforços que devem estar orientados para a crítica a toda forma de alienação que o sistema possa criar e a própria história nos mostra que não é possível lutar contra a alienação através de meios alienados, a não ser explorando as contradições que lhes são inerentes e distinguindo, como sempre lembrou Marx, o desenvolvimento geral das forças produtivas humanas e sociais de seu caráter especificamente capitalista. A dificuldade para se operar esta análise delicada – mostrar que no corpo de aço do robô ou na lógica de um software estão presentes uma forma capitalista que conforma uma força produtiva humano-social – é que leva à dois extremos igualmente errôneos: a concepção da técnica como um instrumento neutro ou a crítica radical da técnica capitalista, unicamente como instrumento de dominação do trabalho pelo capital.

Nesse artigo, esperamos encontrar um termo médio, analisando as modernas tecnologias de informação e de automação flexível, assim como a revalorização da autonomia dos trabalhadores diretos que a acompanham.

2. A evolução do processo de trabalho no modo de produção capitalista

Marx (1985) apresenta as formações sociais que antecederam ao modo de produção capitalista, onde estão as condições originais da produção, com o homem e sua apropriação da natureza gerando relações de produção em formas comunitárias nas quais predominam o valor de uso e a produção para a satisfação das necessidades dos próprios produtores.

A evolução e o desenvolvimento das forças produtivas e das relações de produção promovem uma separação entre as condições inorgânicas da existência humana e sua existência ativa: perda da posse da terra, perda da posse do instrumento, quem não trabalha não tem direito a usufruir o fundo de consumo comum. Nas formações pré-capitalistas os próprios trabalhadores, as potências vivas de trabalho, são apropriadas integralmente – aparecem como escravos ou servos. Para o capital, todavia, o trabalhador em si mesmo não é uma condição da produção, mas apenas o trabalho o é.

O surgimento do capital, submetendo a si toda a produção e ampliando a separação entre trabalho e propriedade, dissolve as relações em que predominam o valor de uso e a produção para o uso, incrementando o valor de troca e a acumulação de riquezas. Esse processo transforma uma massa de indivíduos em trabalhadores, pressionados ao trabalho e à venda de seu trabalho apenas pela ausência de propriedade.

O entendimento desse processo histórico possibilita a compreensão das formas de produção e trabalho da sociedade capitalista, pois explica a origem das contradições e desigualdades nas trocas entre capital e trabalho.

De acordo com Marx (1983) a evolução do processo de trabalho sob o capitalismo pode ser analisada através da tríade cooperação, manufatura e indústria moderna. Essa evolução é orientada pelo processo de valorização e produção de mais valia relativa, que pressupõe a introdução da máquina no processo de trabalho.

A busca da produtividade e de métodos para ampliar a força produtiva do trabalho, para daí tirar mais lucro, desenvolve a cooperação. A manufatura nasce da divisão do trabalho da cooperação. O mecanismo específico do período manufatureiro é o trabalhador coletivo, constituído de muitos trabalhadores parciais (“deformados” - especializados em uma parte apenas do processo de produção). A indústria moderna apodera-se de seu instrumento de produção e começa a produzir máquinas com máquinas. Para isso se desenvolvem motores

controláveis, capazes de gerar qualquer potência, e serem compartilhados por muitas máquinas.

A produção mecanizada encurta o tempo de trabalho e o facilita – é uma vitória do homem sobre as forças naturais –, por outro lado, provoca excesso de oferta de trabalho, reduzindo o salário abaixo do valor da força de trabalho, gera conseqüências negativas sobre o trabalhador, como: apropriação pelo capital das forças de trabalho suplementares – o trabalho de mulheres e crianças –, prolongamento das jornadas de trabalho – confiscando sua vida –, a intensificação do trabalho (em função da imposição de limite da jornada de trabalho) – destruindo a sua saúde e, portanto, sua força de trabalho.

A auto-expansão do capital através da máquina está na razão direta do número de trabalhadores cujas condições de existência ela enfraquece. Assim, se acentua a distância entre as classes sociais, com os capitalistas cada vez mais ricos e os trabalhadores cada vez mais pobres.

A maquinaria que amplia os níveis de produção, e seu conseqüente barateamento, amplia diretamente a produção de matéria-prima. A revolução nos meios de transporte e comunicação serve de arma para a conquista de mercados estrangeiros. Países sub-desenvolvidos, sem condições de competir, se transformam em campos de produção de matéria-prima. Cria-se nova divisão internacional do trabalho, adequada aos principais centros da indústria moderna, transformando uma parte do planeta em áreas de produção predominantemente agrícola, destinada à outra parte, primordialmente industrial.

O sistema de produção da indústria moderna adquire capacidade de expandir-se aos saltos e só se detém diante dos limites impostos pela matéria-prima e pelo mercado. A vida da indústria – agora também, dependente do mercado estrangeiro – se converte numa seqüência de períodos de atividade moderada, prosperidade, superprodução, crise e estagnação.

Como descrito em Braverman (1981), com o desenvolvimento do capitalismo industrial, surge a necessidade de funções de concepção e coordenação sob a forma de gerência.

A divisão do trabalho na sociedade é uma característica inerente ao trabalho humano, mas o parcelamento dos processos implicados na feitura do produto em numerosas operações executadas por diferentes trabalhadores é produto peculiar da sociedade capitalista. Enquanto a divisão social do trabalho divide a sociedade – mas a fortalece pelo efeito da sinergia –, a divisão parcelada do trabalho subdivide o trabalhador e conseqüentemente o enfraquece.

Assim, da mesma forma que a introdução da máquina objetivava retirar a ferramenta das mãos do trabalhador e colocá-la em um mecanismo para libertar o capital da dependência da habilidade desse trabalhador, também o taylorismo – com o planejamento total e pormenorizado das tarefas e sua rígida execução – retira toda a autonomia do trabalhador, transformando o homem em máquina. Liberta-se, mais uma vez, o capital da habilidade dos trabalhadores, dessa vez, através da objetivação do fator subjetivo, o trabalho vivo.

Essa é a reinvenção da manufatura, mantém-se a ferramenta nas mãos do trabalhador e vai-se dizer a ele como deve utilizar essa ferramenta, sempre com o objetivo de obter a máxima produtividade.

Entretanto, essa forma de organização do trabalho apresenta limitações, trata-se da constatação de que o ser humano não se ajusta a um uniforme e sempre crescente ritmo de trabalho, coisa que o próprio Marx, citado por Moraes Neto (1986), já ressaltava: “o homem é um instrumento muito imperfeito de produção quando se trata de conseguir movimentos uniformes e contínuos”. Essa limitação acelera o desenvolvimento da automação industrial.

A indústria de fluxo contínuo, por suas características de integração, interdependência e

continuidade, representa a vanguarda da automação industrial. A introdução da automação de base microeletrônica em seus processos produz avanços, mas não traz grandes transformações.

Segundo Moraes Neto (1996), Marx, muito antes do advento da microeletrônica na automação dos processos industriais, já havia tratado das tendências do capital de se tornar independente do trabalho – seja através da maquinaria ou da tentativa de transformar o próprio homem em máquina –, o que foi reforçado pelas experiências de Taylor e Ford.

Nos novos sistemas de produção, integrados e informatizados, como analisa Zarifian (1991), há uma redefinição do conceito de posto de trabalho e um distanciamento físico entre o sistema técnico e o sistema de trabalho, que passam a ser ligados por um novo sistema, o informacional. Nasce uma nova lógica da produtividade (um redesenho do taylorismo), que é uma lógica de velocidade de ação do sistema técnico – em vez de se centralizar na operacionalidade do trabalho, a abordagem será centralizada nas operações das máquinas.

As operações repetitivas continuam existindo, porém, são, na maioria, remetidas ao sistema automatizado das máquinas que exploram as virtudes algorítmicas da informática, ficando ao homem as atividades relacionadas ao não previsível ou não totalmente reproduzível, ou seja, da ordem do criativo.

Com as transformações nos princípios econômicos, passando do paradigma da produção em massa para o de produção flexível, o critério central de produtividade passa a ser a rapidez de resposta da empresa a uma mudança do mercado, o encurtamento do “prazo de resposta”. Dessa forma, o domínio da produtividade passa a depender da capacidade de conjugar e inter-relacionar processos internos e externos.

Finalmente, a atividade de comunicação ultrapassa os limites da intermediação entre o sistema de trabalho e o sistema técnico, passa a ser o elo de combinação dos saberes e das atividades, o instrumento de desenvolvimento das individualidades e de sua expressão, pois, as decisões são responsabilidade das equipes de trabalho, não mais de um comando único, com uma construção social de linguagens.

Como tratado por Lima e Diniz (2000a), apesar da grande eliminação de postos de trabalho provocada pela automação, ao se analisar a automação flexível (baseada em tecnologias de informação) percebe-se que a atividade humana, subjetiva, adquire mais relevância, na medida em que os atos maquinais do corpo e do espírito são objetivados em um sistema técnico. Ao invés de desqualificar o trabalho humano, como pretendido por alguns críticos radicais da tecnologia, a automação é capaz apenas (o que já é muito) de absorver o que existe de mecânico no corpo e no espírito humanos, purificando, por assim dizer, o trabalho de sua ganga natural e mecânica. O trabalho tende, assim, a tornar-se uma atividade cada vez mais humana, a qual ainda não encontra possibilidades efetivas de desenvolvimento na produção organizada no interior de relações capitalistas.

Os limites das novas tecnologias da automação se apresentam em relação às possibilidades de objetivação do saber - transferência de saberes e conhecimentos para robôs e Sistemas Especialistas. Essas dificuldades, ainda não equacionadas, resultam em sistemas que funcionam em nível subótimo, sendo necessárias repetidas correções e manutenções para que funcionem.

A automação, considerada sob uma ótica tecnicista, carrega uma contradição, pois, embora o seu objetivo clássico seja substituir as funções humanas, quanto mais se aperfeiçoam os sistemas técnicos, mais necessidade há da presença do operador humano, portanto, os sistemas automatizados ainda são sistemas homem-máquina, para os quais tanto os fatores técnicos quanto os fatores humanos são importantes.

Não há como reproduzir a ação humana em sua integralidade, pois há um conjunto de saberes dependentes da relação consciente dos homens com o contexto social em que vivem e com as situações singulares, além de toda a cultura e história social e individual que educam os cinco sentidos e o senso comum.

A nova racionalidade dos sistemas complexos e a deficiência dos sistemas automatizados potencializam a responsabilidade dos trabalhadores, no entanto, a organização do trabalho não transforma em profundidade a hierarquia, de tal forma a efetivar essa responsabilidade. Em consequência, acaba-se aumentando a disponibilidade de todos os trabalhadores envolvidos com a produção. Essa concepção do sistema faz exigências – afetivas e cognitivas - quanto ao perfil do trabalhador que são buscadas pela hierarquia e expressas em políticas de recursos humanos, contudo, não há indícios de criação de condições para que esse perfil possa ser desenvolvido (LIMA e DINIZ, 2000b).

Ao longo da evolução dos processos de trabalho fica evidente a busca de expansão do capital a todo custo, principalmente pela eliminação de fatores limitantes, dentre os quais está o próprio homem, enquanto ser fisiológico natural e enquanto ser social – enquanto trabalhador que se opõe à exploração de sua força de trabalho. O mesmo homem que atua nessa busca, pela crença nos benefícios do desenvolvimento, é também fator de limitação e, portanto – para o capital –, deve ser eliminado ou substituído por instrumentos mais eficientes.

Mesmo não sendo possível a substituição total do homem, o estágio atual de automação – com todo o seu progresso tecnológico – produz uma regressão para uma grande massa de trabalhadores, para os quais, sem aqueles postos de trabalho não há outra condição de existência.

Toda a problemática social resultante desse processo desencadeia grandes desequilíbrios no sistema produtivo. As transformações resultantes desse processo também criam novas demandas para novas formas de trabalho que seriam uma sinalização para o retorno de um novo equilíbrio, ou pelo menos de uma nova forma de utilização das capacidades humanas e de seu desenvolvimento na produção. Entretanto, a massa de indivíduos que precisa saber aproveitar as novas possibilidades, foi deformada pelo próprio sistema e não está preparada para isso.

3. Novas tecnologias e contradições sociais

Para Kawamura (1990), o desenvolvimento das tecnologias por todo o processo histórico do trabalho permite a articulação e rearticulação das funções dos trabalhadores, onde, cada vez mais, grande parte deles fica alheia às decisões e à concepção do conjunto do processo do qual se integram.

No complexo automático do trabalho, novas tecnologias são incluídas, outras são retiradas, sob as mais variadas formas: materiais, organizacionais, metodológicas; onde os trabalhadores têm que estar continuamente se reciclando. Nessa estrutura, poupadora de trabalho humano, tanto os postos quanto as pessoas podem ser facilmente realocados e substituídos. Daí a alta rotatividade no emprego ao lado de elevadas taxas de desemprego. Nesse processo aumenta a reserva de trabalho, onde estão não apenas os não-qualificados, mas também aqueles altamente especializados pela escola e mesmo pela própria empresa.

Novas tecnologias no trabalho significam um aumento do tempo disponível para o trabalhador, que poderia ser utilizado para o lazer e outras formas de existência para o desenvolvimento humano. No entanto, sob relações capitalistas, esse tempo é reaproveitado em novas funções, realocando o trabalhador para o exercício de novas tarefas ou colocando-o na reserva de trabalho.

Enquanto estiver sob o controle do capitalismo, o potencial benéfico da tecnologia não poderá

ser explorado em todas as suas possibilidades, pela tendência da aplicação destrutiva devido à busca da maximização do lucro, à manutenção do poder capitalista no local de trabalho e às implicações negativas para a saúde dos trabalhadores e para o meio ambiente.

Se a tecnologia é pensada não como um meio - uma simples possibilidade de eficácia ou como parte de um instrumento ou sistema, em que os resultados dependerão da maneira como ela será utilizada - mas como o fim num sistema em que o que realmente conta é o funcionamento dos meios que geram o lucro e não o seu resultado concreto - o seu produto -, o homem continuará aprisionado por essa lógica funcional permanecendo como uma peça deste sistema.

Assumindo aqui um meio termo entre a tese da técnica capitalista e da neutralidade da técnica, acreditamos que ambas são apenas parcialmente verdadeiras e, logo, parcialmente falsas. Esses equívocos se esclarecem desde que diferenciemos o nível ou profundidade da técnica que se está considerando: se se trata de sua forma ou de sua essência. Para resumir nossa posição: a técnica tem uma forma capitalista, mas não é essencialmente capitalista. Dependendo do nível em que se analisa o “corpo” da tecnologia, sua superfície (sua forma ou sua “casca”) ou, então, as suas características e propriedades mais fundamentais e essenciais, pode-se chegar a conclusões contrárias. Alguns críticos, embora não se considerem neoludditas, chegam a associar as atuais linguagens de programação (e a estrutura de computadores tipo «von Neumann») às relações sociais de dominação (ver Mussio, 1987). Apesar de seus limites formais, não nos parece adequado taxar a lógica digital (booleana) de capitalista, mas o software que tenta decidir, a partir desta lógica, no lugar do operador é carregado de poder social. Para resumir a lógica digital é neutra, o algoritmo que se constrói a partir dela não, ele é carregado de decisões sociais que lhe dão uma forma determinada. Esse fato pode ser observado, por exemplo, nas regras de segurança ou de intertravamento, nos alarmes, que não servem apenas de instrumento de apoio ao operador de um sistema automatizado, mas delimitam seu campo de ação.

Podemos observar efeitos semelhantes em relação à formação e educação tecnológicas. A complexidade dos sistemas técnicos exige o desenvolvimento correlato das competências e das qualificações dos trabalhadores, mas será a forma social que lhes permitirá ou não o desenvolvimento das novas capacidades exigidas para projetar e operar os sistemas automatizados assim como a sua distribuição entre os homens.

4. Educação (alienação?) para o trabalho

Embora seja a educação um bem universal, já não se pode dizer o mesmo de sua distribuição - analisa Manzini Covre (1990). O acesso desigual à educação está vinculado intrinsecamente à divisão social do trabalho. O cerne da divisão social num primeiro momento é a divisão entre trabalho manual e trabalho intelectual – divisão atualmente colocada em xeque já que toda atividade de trabalho sempre engloba trabalho do corpo e trabalho da mente, os processos de trabalho diferenciam-se pela proporção em que eles se combinam. A educação se torna imprescindível para o processo de acumulação, desde que a educação é o âmbito onde se criam as condições para recriar a tecnologia, sobretudo onde se veiculam as bases científicas de sua criação. A necessidade de mão-de-obra mais preparada tecnicamente e a necessidade de preservar a hegemonia do poder estabelecida pelo capitalismo encaminham uma educação que tem por característica a não-efetividade do saber repassado aos trabalhadores, porque é atravessada pela defasagem, pela degradação e pelo ritualismo, resultando apenas uma educação formal, de pouco conteúdo prático.

A defasagem se apresenta pela exigência de formação continuada que um estudante de classe social menos favorecida não tem condições de cumprir.

A degradação da educação é um espelho da degradação do trabalho e é observada pela

exigência contínua de novos títulos – o que se aprendia no colégio, agora se aprende na universidade, o que antes se aprendia na universidade, hoje está na pós-graduação e assim por diante.

Diferentes formas de controle de acessibilidade ao saber são implementadas na tentativa de neutralizá-lo, enquanto poder, sem que ao mesmo tempo perca sua servidão ao capital, dessa forma se processa o ritualismo em que se desenvolve a educação até o ponto em que o controle não seja ameaçado. A defasagem, a degradação são também faces do ritualismo.

A “democratização do ensino” resulta em educação restrita, em que predominam o máximo de saber para o mínimo, e o mínimo de saber para a maioria, coerente com os interesses dominantes de não elevar o nível cultural das “massas”, pois isso só viria a redundar em sua maior força e organização para lutar contra esses interesses. Os objetivos da projeção da “democratização do ensino” resultaram em certo “inchaço de educação”, principalmente no nível superior. O processo educacional não formou mão-de-obra socialmente necessária ao capital, de forma direta, mas preparou-lhe um “exército de reserva” de profissionais, preparou-lhe condições para uma maior seletividade.

Todo esse processo contraditório diz respeito, em suma, a como toda “ineficiência” da educação serve à eficiência do capital, de como a educação não tem a pretensa autonomia que sempre aparece no pensamento dominante, mas tem um vínculo bem marcado com as condições materiais de existência.

5. Conclusão

Ao longo de sua obra Marx expõe o condicionamento mútuo entre as condições da produção material, econômicas e sociais de uma sociedade e sua evolução, seu pensamento e sua consciência.

Seguindo esse pensamento podemos fazer um paralelo entre a sociedade antiga e a sociedade tecnológica de hoje no que diz respeito ao condicionamento do comportamento humano.

O escravo antigo era escravo, e conhecia a sua escravidão. A situação de ruptura da sociedade romana, à beira do colapso após várias décadas de guerra civil, permitiu a eclosão da revolta dos escravos. Esse episódio demonstra como as contradições de uma sociedade, levadas a um extremo insuportável para as classes dominadas, permitem a explosão de formas de contestação da sociedade vigente e da sua expressão ideológica.

No capitalismo avançado, a sutileza da dominação é um trunfo que garante as condições para sua eternização, utilizando diversos mecanismos (entre eles a educação e os benefícios das modernas tecnologias) para inculcar na sociedade uma pseudo-igualdade.

A sociedade tecnológica parece ter atingido o ponto, em que todas as contradições são aplanadas e em que a força da negação é suprimida. Pela primeira vez na história, desenvolveram-se forças que parecem tornar possível a utopia da supressão do trabalho humano e a sua substituição pelo trabalho-máquina.

Tal conquista não foi, no entanto, utilizada para a supressão progressiva do trabalho, mas, pelo contrário, para aumentar a sua servidão. Na verdade, a sociedade pós-industrial pode caracterizar-se pela generalização da condição assalariada (fora da qual só existe o desempregado), pela redução do tempo livre, pela apropriação/expropriação de todos os valores da vida e do mundo como mercadorias que podem ser consumidas.

Nessa sociedade a libertação dos constrangimentos do trabalho é uma ilusão: o acréscimo da mecanização não gera tempo livre, mas desemprego e, com ele, exclusão social. À medida que o trabalho se torna dispensável, a mão de obra subsistente é comprimida pela massa dos desempregados e excluídos, já não é exército industrial de reserva, mas arma de coerção. É

um paradoxo que os trabalhadores (especialmente os dos serviços) sejam obrigados a prestar um maior número de horas de trabalho, ao mesmo tempo que vêm suprimidas regalias (entre elas a do pagamento de horas extraordinárias) anteriormente adquiridas. Nessas condições, está eliminada toda a possibilidade de controle social do trabalho pelo próprio trabalhador. A sociedade se encontra então, à mercê dos detentores do aparelho produtivo, os quais se apropriaram, através dos mecanismos democráticos do aparelho político, dos rumos da educação e da produção técnico-científica. Isso explica a incapacidade das ações na esfera política produzirem alterações significativas no estado de coisas.

Quais seriam os caminhos para mudar as estruturas e práticas que mantêm a lógica de exploração e dominação do trabalho nessa sociedade posta, que acaba impedindo que o potencial das novas tecnologias seja explorado ao máximo? Certamente, não é possível lutar contra a alienação através de meios alienados, mas, como vimos, o próprio desenvolvimento da técnica ao longo das diversas configurações do processo de trabalho cria necessidades objetivas de um novo arranjo entre processo técnico e atividade humana. O não atendimento dessas necessidades e o não aproveitamento do potencial posto pelas novas tecnologias de informação, torna a irracionalidade da forma capitalista mais evidente e cria a necessidade da superação dessa forma social de organização dos processos sociais de produção.

Referências

- BRAVERMAN, H. *Trabalho e capital monopolista*. Rio de Janeiro: Zahar, 1981.
- KAWAMURA, L. *Novas tecnologias e educação*. São Paulo: Editora Ática, 1990.
- LIMA, F. P. A.; DINIZ, C. A. A objetivação do saber prático na concepção de sistemas especialistas: das regras formais às situações de ação. In: DUARTE, Francisco. (Org.). *Ergonomia e Projeto na indústria de processo contínuo*. Rio de Janeiro. v. 1, 2000. p. 84-121.
- LIMA, F. P. A.; DINIZ, C. A. A objetivação do saber prático na concepção de sistemas especialistas e atividades de vigilância: um estudo de caso na indústria cimenteira. In: DUARTE, Francisco. (Org.). *Ergonomia e Projeto na indústria de processo contínuo*. Rio de Janeiro, 2000. p. 122-172.
- LUKÁCS, G. Trabalho e teleologia. *Novos Rumos*, n. 13, 1989. p. 7-27.
- MANZINI COVRE, M. L. *Educação, tecnocracia e democratização*. São Paulo: Editora Ática, 1990.
- MARX, K. *O capital: crítica da economia política*. São Paulo: Abril Cultural, 1983. Seção IV, Capítulos X, XI, XII e XIII.
- MARX, K. *Formações econômicas pré-capitalistas*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.
- MORAES NETO, B. Maquinaria, taylorismo e fordismo: a reinvenção da manufatura. *Revista Novos Rumos*, ano I, n. 2, 1986. p. 223-233, abril/junho.
- MORAES NETO, B. A evolução dos processos de trabalho e a natureza da moderna automação. *Estudos de Sociologia*, 1, 1996. p. 65-72.
- MUSSIO, P. *Introdução à informática*. Petrópolis: Vozes, 1987.
- NAPOLEONI C. *Lições sobre o capítulo VI (inédito) de Marx*. São Paulo: Livraria Ciências Humanas Editora, 1981.
- ZARIFIAN, Ph. Trabalho e comunicação nas indústrias automatizadas. *Tempo Social: Revista de Sociologia da USP*. 3 (1-2):119-130. 1991.