

Eficiência Produtiva e Divisão do Trabalho: Smith, Marx e Stephen Marglin

Benedito Rodrigues de Moraes Neto Departamento de Economia - UNESP/Araraquara

RESUMO

Procura-se inicialmente resgatar a vinculação estabelecida por Adam Smith entre divisão do trabalho e eficiência produtiva, para, em seguida, esclarecer a natureza da crítica de Stephen Marglin a essa vinculação. Para a compreensão do alcance teórico da proposição de Stephen Marglin lança-se mão da análise feita por Marx acerca da natureza conceitual da manufatura. Busca-se discutir se a crítica de Marglin a Smith pode ser estendida a Marx, verificando a partir daí a pertinência e a relevância das colocações de Stephen Marglin. Procura-se captar a proposição de Marx sobre divisão do trabalho quando da introdução da maquinaria e, em seguida, verificar se continua fazendo sentido a análise de Marglin, proposta por ele para dar conta de toda a história do processo de trabalho capitalista. Finalmente, a partir da natureza conceitual do taylorismo-fordismo, tenta-se entender a emergência histórica da proposição de Marglin no início da década de 70 do século XX e sua força.

PALAVRAS-CHAVE

eficiência produtiva, divisão do trabalho, manufatura, maquinaria, taylorismo-fordismo

ABSTRACT

This study aims to emphasise the link defended by Adam Smith between labour division and productive efficiency, followed by an explanation of the origins of Stephen Marglin analysis about this connection. To understand the theoretical impact of Stephen Marglin proposition, is adopted here Marx's analysis on manufacture conceptual nature. In the present study is brought to discussion if Stephen Marglin critical work can be applied to Marx's, and therefore we tried to verify if Marglin's assertions are pertinent and relevant. We looked for Marx's proposition on labour division on the machinery introduction to verify, afterwards, if Stephen Marglin's analysis – aiming to explain the whole capitalist labour process history – is still pertinent. Finally, from the theoretical nature of the Taylorism-Fordism, we tried to situate the historical emergency of Marglin proposition in the beginning of the 70s of the XXth Century and its impact.

KEY WORDS

productive efficiency, labour division, manufacture, machinery, Taylorism-Fordism

JEL Classification

B12, B14, B51

INTRODUÇÃO

A clássica vinculação estabelecida por Adam Smith entre divisão do trabalho e eficiência produtiva foi criticada de maneira veemente por Stephen Marglin em 1974. Para a compreensão em profundidade desse debate, torna-se necessário resgatar os motivos smithianos que vinculam o incremento da produtividade do trabalho ao aprofundamento da divisão do trabalho, bem como a crítica de Marglin a cada um desses motivos. Após esse resgate, pode-se apresentar o argumento margliniano para o caso específico da manufatura, que consiste na inexistência de superioridade tecnológica da mesma relativamente às formas pretéritas de organização da produção, quais sejam, a cooperação simples e o artesanato. Assim sendo, a maior eficiência produtiva da manufatura dever-se-ia às possibilidades que essa forma trouxe para um maior controle do trabalho pelo capital. A partir do cuidadoso estudo realizado por Marx sobre a natureza conceitual da manufatura é possível concluir que, para essa forma particular, a análise de Marglin é, por um lado, incorreta, dado que supõe que se possa separar as instâncias técnica e social da produção e, por outro, possuidora de sentido, pois não se pode realmente definir uma inequívoca superioridade tecnológica da manufatura ante as formas imediatamente anteriores. A adaptação feita por Marx dos motivos smithianos que ligam divisão manufatureira do trabalho e eficiência produtiva vem em apoio a essas considerações, pois, para Marx, estão nesse caso intimamente vinculadas as instâncias técnica e social da produção. A crítica de Marglin a Smith não se aplicaria à análise da manufatura realizada por Marx. Sendo assim, a proposição de Marglin, muito embora apresentasse sentido para o caso específico da manufatura, perderia relevância, pois não só não superaria Marx, como estaria “amarrada” a uma forma historicamente superada de organizar o processo de trabalho. Todavia, o que é surpreendente, Marglin não restringe sua proposição ao caso particular da manufatura, entendendo-a como explicativa do processo de trabalho capitalista em geral. Marglin estende, portanto, sua proposição para o caso da maquinaria e, nesse caso, incorre em equívoco teórico de monta, dada a natureza conceitual da máquina, apontada com precisão por Marx. Considerar que a produção à base de

maquinaria não apresenta inequívoca vantagem tecnológica relativamente às formas anteriores, sendo o incremento de eficiência produtiva inteiramente devido ao (evidente) ganho de controle do trabalho pelo capital, é algo tão corajoso quanto equivocado. Todavia, se as proposições teóricas de Stephen Marglin podem ser refutadas de modo tão contundente a partir da análise feita por Marx sobre a produção à base de maquinaria, é sem dúvida interessante tentar explicar não só os determinantes de seu surgimento no início dos anos 70 do século XX como também sua força. Sugere-se aqui que a resposta a essa questão deve ser encontrada na natureza conceitual do taylorismo-fordismo, da qual se desdobra a “crise do processo de trabalho” nos países de capitalismo avançado justamente no início da década de 70 do século XX.

1. EFICIÊNCIA PRODUTIVA E DIVISÃO DO TRABALHO EM ADAM SMITH

A Eficiência Produtiva é protagonista da cena de abertura da Economia Política. O fenômeno da divisão do trabalho fornece o título para o primeiro capítulo da *Riqueza das Nações*, que se inicia com a seguinte frase: “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, p. 41) O papel de grande destaque assumido pela divisão do trabalho no primeiro capítulo da obra máxima de Smith advém dos efeitos positivos do incremento da mesma sobre a produtividade do trabalho e, conseqüentemente, sobre o ritmo de criação de riqueza.

Antes de mais nada é necessário esclarecer um aspecto caracteristicamente smithiano do entendimento do conceito de divisão do trabalho. Para este autor, não há diferença de conteúdo, mas apenas de grau, entre divisão social e divisão manufatureira do trabalho, esta última ilustrada pelo conhecido exemplo do alfinete. Este fato fica evidente quando Smith nos fala alternadamente de divisão social e divisão manufatureira do trabalho, representando a segunda apenas um estágio mais aprofundado

da primeira. Essa identidade conceitual foi apontada criticamente por Marx, que inclusive nos adianta uma forma de diferenciar conceitualmente as duas formas de divisão do trabalho para o caso de uma economia mercantil:

“Apesar das numerosas analogias e conexões entre a divisão do trabalho no interior da sociedade e a divisão dentro de uma oficina, ambas não são apenas gradual, mas essencialmente diferentes. A analogia parece mais incontestável onde um vínculo íntimo entrelaça diferentes ramos de negócios. O criador de gado, por exemplo, produz peles, o curtidor transforma as peles em couro, o sapateiro, o couro em botas. Cada um deles produz aqui um produto gradual, e a forma final acabada é o produto combinado de seus trabalhos específicos. Somam-se a isso os múltiplos ramos de trabalho que fornecem ao criador de gado, ao curtidor e ao sapateiro os meios de produção. Pode-se, então, imaginar com A. Smith que essa divisão social do trabalho se distinga apenas subjetivamente da manufatureira, pois aqui o observador vê, num só olhar, espacialmente junta a variedade dos trabalhos parciais, enquanto lá a conexão é obscurecida pela sua dispersão por grandes áreas e pelo grande número dos que estão ocupados em cada ramo específico. O que estabelece porém a conexão entre os trabalhos independentes do criador de gado, do curtidor e do sapateiro? A existência de seus produtos respectivos como mercadoria. O que caracteriza, ao contrário, a divisão manufatureira do trabalho? Que o trabalhador parcial não produz mercadoria. Só o produto comum dos trabalhadores parciais transforma-se em mercadoria. A divisão do trabalho no interior da sociedade é medida pela compra e venda dos produtos de diferentes ramos de trabalho, a conexão dos trabalhos parciais na manufatura pela venda de diferentes forças de trabalho ao mesmo capitalista, que as emprega como força de trabalho combinada. A divisão manufatureira do trabalho pressupõe concentração dos meios de produção nas mãos de um capitalista; a divisão social do trabalho, fracionamento dos meios de produção entre muitos produtores de mercadorias independentes entre si. Enquanto na manufatura a lei de bronze da proporcionalidade submete determinadas quantidades

de trabalhadores a determinadas funções, na sociedade, o variado jogo do acaso e do arbítrio determina a distribuição dos produtores de mercadorias e de seus meios de produção entre os diferentes ramos sociais do trabalho.” (MARX, 1988, p. 279-80)

O esclarecimento smithiano dos efeitos positivos de uma crescente divisão do trabalho sobre a eficiência produtiva é bastante prejudicado pela identidade conceitual assumida para as divisões social e manufatureira do trabalho. Para os propósitos deste texto, é fundamental esclarecer os efeitos específicos de ambas sobre a eficiência produtiva.

O início da reflexão de Smith, por meio do famoso exemplo da fabricação de alfinetes, está claramente vinculado aos efeitos positivos da divisão manufatureira do trabalho. Todavia, após essa ilustração tão clara da divisão manufatureira do trabalho, Smith passeia pela divisão social do trabalho ao comentar as desvantagens da atividade agrícola diante da industrial .

Como as razões apontadas por Smith para a maior eficiência produtiva de uma maior divisão do trabalho estão colocadas logo depois das referências sucessivas à divisão manufatureira e à divisão social do trabalho, depreende-se que as referidas razões são aplicáveis a ambas. Esta é a interpretação de Weiss, e este autor ilustra bastante bem as dificuldades geradas por ela. (WEISS, 1976)

Vejamos a seguir os bastante conhecidos motivos apontados por Adam Smith para uma superior eficiência produtiva de uma maior divisão do trabalho:

“Esse grande aumento da quantidade de trabalho que, em consequência da divisão do trabalho, o mesmo número de pessoas é capaz de realizar, é devido a três circunstâncias distintas: em primeiro lugar, devido à maior destreza existente em cada trabalhador; em segundo, à poupança daquele tempo que, geralmente, seria costume perder ao passar de um tipo de trabalho para outro; finalmente, à invenção de um grande número de máquinas que facilitam e abreviam o trabalho, possibilitando a uma única pessoa fazer o

trabalho que, de outra forma, teria que ser feito por muitos.”(SMITH, 1983, p. 43)

Verifiquemos inicialmente a primeira das três razões das vantagens da divisão do trabalho, qual seja, o aumento da “destreza existente em cada trabalhador” (o termo realmente utilizado por Smith é “*dexterity*”). O argumento smithiano para a primeira das três vantagens ilustra, à perfeição, o fato do autor transitar pelas divisões social e manufatureira do trabalho sem distingui-las em termos de conteúdo. No início do raciocínio, Smith encontra-se na esfera da divisão social do trabalho ao afirmar que alguém especializado na produção de pregos produz mais deste produto por unidade de tempo do que alguém não especializado. Em seguida, e de uma forma abrupta, Smith penetra no terreno da divisão parcelar do trabalho, e neste terreno fecha o raciocínio, dando a entender que aí estaria ilustrada à perfeição a noção de incremento da destreza.

Considerando a identidade conceitual assumida por Smith, pode-se tentar aplicar o primeiro motivo para as divisões social e manufatureira do trabalho. Não é muito difícil imaginar as razões da ligação positiva entre eficiência produtiva e divisão social do trabalho: se alguém, do leque possível de atividades de trabalho, escolhe (ou, melhor ainda, é socialmente escolhido para) uma atividade específica, isto deve ter sido ocasionado por algum interesse particular ou alguma “vantagem comparativa” que pôde ser identificada ao longo do tempo. Além disso, a prática continuada de uma atividade de trabalho específica vai, à medida que o tempo passa, gerando um conhecimento amplificado sobre a natureza daquela atividade. Esta ampliação da competência profissional pode ocorrer individualmente, como aos artesãos do final do período feudal e aos profissionais da atualidade, ou em unidades produtivas coletivas especializadas, como são tipicamente o caso das unidades produtoras de bens e serviços na sociedade moderna.

Observamos então um fato bastante interessante: embora Smith procure apontar as vantagens da divisão do trabalho em geral sobre a eficiência produtiva a partir de uma maior vinculação obtida pelos indivíduos (ou grupos de indivíduos) com as atividades de trabalho, o motivo apontado

ajusta-se apenas ao caso da divisão manufatureira do trabalho. Isto porque o termo smithiano, *dexterity*, evidentemente se aplica apenas a este caso, sendo totalmente inadequado para a divisão social. Mesmo considerando atividades que envolvam atividade manual (um cirurgião, por exemplo), o aumento de eficiência advirá de um incremento de *expertise*, e não de *dexterity*. O segundo somente se aplica ao caso de atividades de trabalho desprovidas de conteúdo, como pode ser o caso de algumas atividades dentro da divisão social do trabalho (a de coleta de lixo, por exemplo), ou de muitas atividades (provavelmente a maioria) desenvolvidas no âmbito de um processo de trabalho parcelado, como é típico da manufatura. Portanto, o inequívoco efeito positivo da divisão social do trabalho não é utilizado por Smith como justificativa para seu primeiro motivo; sua justificativa está inteiramente lastreada no efeito positivo da divisão manufatureira.

Vejamos agora o segundo motivo da tríade smithiana, qual seja, “a poupança daquele tempo que, geralmente, seria costume perder ao passar de um tipo de trabalho a outro”.

É interessante observar que a despeito do grande entusiasmo de Smith com a divisão parcelar do trabalho, ilustrado pela detalhada referência à manufatura de alfinetes, ela foi totalmente esquecida na explicação do segundo motivo. Smith se restringe às perdas de tempo que ocorreriam na ausência de divisão social do trabalho mais pronunciada, o que exemplifica com a produção em uma unidade camponesa. Ao ter que passar da atividade de tecelagem para a atividade agrícola, ocorre evidentemente um desperdício relevante de tempo (tempo de deslocamento, tempo de preparação de instrumentos e, mais importante para Smith, tempo de ajustamento psicológico à nova atividade de trabalho). Novamente estamos no terreno de um raciocínio inquestionável, pois a especialização produtiva efetivamente evita perdas de tempo associadas a mudanças significativas de atividade. Nada nos diz Adam Smith sobre a aplicação do segundo motivo à divisão manufatureira do trabalho, embora evidentemente sua intenção fosse estendê-lo àquela.

Vejamos finalmente o terceiro motivo, qual seja, “a utilização de máquinas adequadas”. Não é tarefa simples entender esse argumento smithiano

em sua profundidade. Iniciemos com a seguinte constatação: para o terceiro componente das vantagens produtivas da divisão do trabalho a ilustração smithiana restringe-se à divisão manufatureira do trabalho. Todavia, como sabidamente Smith não diferencia esta da divisão social do trabalho em termos de natureza, mas apenas de grau, é possível tentar estender o terceiro motivo para a esfera da divisão social do trabalho, como o faz novamente Donald Weiss. A aplicação do terceiro motivo smithiano à esfera da divisão social do trabalho nos leva para um argumento bastante plausível, para usar a própria expressão de Weiss. Tratar-se-ia, como nota este, de uma extensão das vantagens da especialização produtiva já identificadas como *efficiencies of expertise*. Desta *expertise* adviria a *promotion of inventiveness*. Identificado o terceiro motivo como o efeito da divisão social do trabalho sobre a facilidade de identificação de oportunidades para o progresso tecnológico, não é difícil considerá-lo plausível tanto na esfera das unidades produtivas especializadas quanto na esfera das atividades profissionais individuais. Afinal, uma planta industrial especializada na área de máquinas têxteis, por exemplo, terá claramente uma maior facilidade em descobrir progressos técnicos em máquinas têxteis. Também um cirurgião cardíaco terá mais facilidades em descobrir melhoramentos em cirurgias cardíacas. Apesar de sua obviedade, trata-se de mais um argumento em apoio à noção de que a divisão social do trabalho tem desdobramentos positivos sobre a eficiência produtiva. Todavia, a ilustração smithiana do terceiro motivo, como já mencionamos, restringe-se à esfera da divisão manufatureira do trabalho. Temos aqui uma importante questão teórica, pois um tratamento pouco profundo da mesma pode descaracterizar tanto Smith como teórico como o próprio conceito crucial de **máquina**.

Veremos com detalhes que, segundo a análise de Marx, a maquinaria vai permitir a superação radical da forma manufatureira lastreada na divisão parcelar do trabalho vivo. Contudo, Adam Smith coloca a máquina como uma coadjuvante, uma participante apenas, da divisão manufatureira do trabalho, não implicando, portanto, a negação da essência dessa mesma divisão. Em outras palavras, para Smith, a máquina adentraria a forma manufatureira de organizar a produção, sem ocasionar superação dessa forma; pelo contrário, teria a função de chancelá-la. O enfoque de Smith

para a máquina não atrapalha em nada a conhecida caracterização desse autor como o “teórico da manufatura”, ou seja, aquele que vê a manufatura como a última e mais avançada forma de organização do processo de trabalho pelo capital.

Em *O Capital*, Marx é bastante claro quanto à natureza conceitual da “máquina” em Adam Smith:

“Como se verá mais pormenorizadamente no Livro Quarto desta obra, A. Smith não elaborou nenhuma proposição nova sobre a divisão do trabalho. O que, porém, o caracteriza como economista político que sintetiza todo o período da manufatura é o acento que coloca sobre a divisão do trabalho. O papel subordinado que atribui à maquinaria provocou no começo da grande indústria a polémica de Lauderdale e numa época mais desenvolvida, a de Ure. Adam Smith confunde também a diferenciação dos instrumentos, na qual o próprio trabalhador parcial da manufatura teve participação muito ativa, com a invenção das máquinas. Não são os trabalhadores das manufaturas, mas os estudiosos, os artífices, inclusive os camponeses etc. que aqui desempenham papel importante.” (MARX, 1988, Vol. I, Tomo I, p. 262)

Após a conclusão de que a “máquina” de Smith o mantém prisioneiro da manufatura, vale lembrar que a inventividade, a criatividade, como desdobramentos da divisão parcelar do trabalho, vai ser algo criticado fortemente por Stephen Marglin, como veremos mais à frente. (MARGLIN, 1974)

2. EFICIÊNCIA PRODUTIVA E DIVISÃO DO TRABALHO NA MANUEATURA PARA STEPHEN MARGLIN

Em 1974, Stephen Marglin publicou o artigo intitulado “What Do Bosses Do?: The Origins and Functions of Hierarchy in Capitalist Production” (MARGLIN, 1974), que se tornou referência fundamental para a literatura subsequente sobre processo de trabalho, evidentemente de

natureza crítica em relação ao capitalismo. Talvez seja mais correto afirmar que o “seminal article” de Marglin, conforme correta adjetivação de Hillard (1991), foi realmente fundamental para a literatura subsequente de origem americana; de qualquer forma, sua influência foi expressiva.

Um primeiro aspecto a realçar, cujos desdobramentos só conseguiremos captar perfeitamente mais à frente, é que, muito embora critique os motivos smithianos que explicariam a maior produtividade a partir da **divisão manufatureira do trabalho**, em nenhum momento Marglin usa esta terminologia. Em todos os momentos o termo utilizado é **divisão capitalista do trabalho**. (MARGLIN, 1974, p. 9, 12, 14, 15, 17 e 19) Marglin, portanto, não considera a divisão manufatureira do trabalho, o parcelamento de tarefas, como algo particular da forma manufatureira, mas sim como **expressão da divisão do trabalho existente na atividade capitalista em geral**.

Vejamos, antes de mais nada, qual a proposição margliniana. Em contraposição a Adam Smith, a divisão do trabalho ocorreu não por causa de sua superioridade técnica relativamente à forma artesanal, mas sim graças ao seu desdobramento positivo em termos do controle do capital sobre o processo de trabalho. Trata-se de uma abordagem voltada exclusivamente para a questão do poder no interior do processo de trabalho capitalista, como bem coloca Hillard:

“ ... o seminal artigo de Marglin “What Do Bosses Do?” apresentou uma das primeiras formulações do que poderia ser denominada uma ‘power theory’ da empresa industrial capitalista.” (HILLARD, 1991, p. 61)

Vejamos como Marglin explicita sua hipótese fundamental:

“ A divisão capitalista do trabalho - tipificada pelo célebre exemplo da manufatura de alfinetes, analisada por Adam Smith - foi adotada não por causa da sua superioridade tecnológica, mas porque ela garantia ao empresário um papel essencial no processo de produção: o de coordenador que, combinando os esforços separados dos seus operários, obtém um produto mercantil. Do mesmo modo, a

origem e o êxito da fábrica não se explicam por uma superioridade tecnológica, mas pelo fato de ela despojar o operário de qualquer controle e dar ao capitalista o poder de prescrever a natureza do trabalho e a quantidade a produzir.” (MARGLIN, 1974, p. 9-10)

É bastante claro que para fundamentar sua proposição Marglin precisa criticar os três motivos apontados por Smith para a superioridade técnica da divisão manufatureira do trabalho ante o trabalho artesanal (mantido na fase fugaz da cooperação simples). Caminhemos então pela crítica de Marglin a Adam Smith:

a) Primeiro motivo: “desenvolvimento da destreza dos trabalhadores”

“O aumento de perícia em cada operário tomado individualmente surge portanto, ao fim e ao cabo, como a única justificação da especialização das tarefas. De boa vontade o admitiríamos se Adam Smith falasse de músicos, de dançarinos ou de cirurgiões, ou mesmo se falasse da divisão do trabalho entre os fabricantes de alfinetes e os fabricantes de tecidos. Ora, não é de nada disso que ele fala, mas muito simplesmente da divisão parcelar de atividades industriais banais em diferentes especialidades. Consideremos o seu exemplo favorito da manufatura de alfinetes... Na medida em que as qualificações em causa sejam difíceis de aprender, pode admitir-se que haja vantagem em dividir a produção em especialidades separadas. Mas, a avaliar pelos salários dos diversos especialistas empregados na fabricação de alfinetes, nenhum possuía uma qualificação especial que merecesse um salário superior. É decididamente difícil deduzir da indústria dos alfinetes qualquer justificação para a estreita especialização dos operários.” (MARGLIN, 1974, p. 15-17)

Como afirmamos anteriormente, a colocação de Smith sobre o aumento da *dexterity* associada à expansão da divisão do trabalho somente é por ele aplicada ao caso da divisão manufatureira do trabalho. Se entendessemos a idéia de Smith *a la* Donald Weiss, e a aplicássemos à esfera da divisão social do trabalho, então poderíamos falar de “perícia”,

de *expertise*. Para Marglin, todavia, interessa refletir exclusivamente sobre a divisão manufatureira do trabalho (apesar de não lhe dar este nome), e é portanto para esse terreno que ele encaminha a discussão. Sua crítica fundamental refere-se à profunda desqualificação do trabalho que ocorre com o advento da forma manufatureira, a qual deu origem, pela primeira vez, ao fenômeno da intercambiabilidade do trabalho vivo. A partir de uma vultosa perda de conteúdo do trabalho, a atividade passa a exigir apenas condições psico-físicas mínimas, básicas, para que alguém seja considerado apto para exercê-la. Marx tratou com felicidade deste aspecto ao afirmar que, para o caso dos peões da manufatura, se transformava em “especialidade a ausência de toda formação”. Evidentemente, há uma incoerência entre intercambiabilidade e elevação da destreza. Se a designação permanente de um coletivo de trabalhadores a funções parciais, monótonas, repetitivas e de ciclo extremamente curto elevasse substancialmente sua destreza e conseqüentemente sua produtividade, seria então muito oneroso para o capital o empreendimento da substituição continuada desses trabalhadores. Concluindo: o argumento de Marglin é forte nesse ponto particular.

b) Segundo motivo: “melhor aproveitamento do tempo”

“Dos três argumentos de Adam Smith, um - o ganho de tempo - é sem dúvida alguma importante. Mas onde se foi buscar a idéia de que se obtém ganhos de tempo com a especialização parcelar que caracteriza a divisão capitalista do trabalho? Um camponês, por exemplo, para ganhar tempo na organização do seu trabalho, lavrará normalmente um campo inteiro antes de o sarchar, em vez de sarchar cada sulco à medida que os vai lavrando. Ora, a agricultura camponesa é a antítese da especialização capitalista: o camponês individual encarrega-se normalmente de todas as tarefas necessárias para levar uma cultura desde a semente até o produto mercantil. Nada, no plano da instalação dos utensílios, diferencia a agricultura da indústria. Para ganhar ‘o tempo que normalmente se perde quando se passa de um tipo de trabalho para outro’, basta prosseguir continuamente uma mesma tarefa durante o tempo suficiente para que o tempo de instalação se torne uma porção insignificante do tempo de trabalho total. Quando muito, a economia de tempo exigiria que

cada operário efetue uma única atividade durante dias. A economia de tempo implica a separação das tarefas e a duração de uma atividade, não a especialização.” (MARGLIN, 1974, p. 14)

“... teria sido tecnicamente possível ganhar o tempo da instalação sem especialização. Um artesão, com a mulher e os filhos, poderia passar de uma tarefa para outra, tirar fôo suficiente para cem ou mil alfinetes, depois endireitá-lo, em seguida cortá-lo e por aí adiante, beneficiando-se assim das vantagens de uma divisão de todo o processo de produção em tarefas sucessivas.” (MARGLIN, 1974, p. 17)

O argumento de Marglin contra o “ganho de tempo” é bastante simples, baseando-se na divisão do trabalho já efetuada pelo trabalhador artesanal. Este, obviamente, já realizava uma divisão do trabalho em etapas, as quais respeitavam, por um lado, a inevitável seqüência material de operações e, por outro, a experiência empírica do artesão. Se assim era, segue-se que o trabalhador artesanal (mantido assim na cooperação simples) não iria produzir unidade de produto por unidade de produto, perpassando para cada unidade cada uma das diferentes etapas nas quais dividira seu processo de trabalho. Evidentemente, sua forma de agir seria a de efetuar uma produção significativa de um dado produto parcial, e só depois passar à produção seguinte, e assim sucessivamente. Esse fato reduz quantitativamente o peso relativo do “ganho de tempo”, pois são significativamente reduzidos no tempo os processos de mudança de atividade causadores de desperdício de tempo. Todavia, a crítica de Marglin só se sustenta para o caso de plantas manufatureiras extremamente modestas, dotadas de um número bastante exíguo de operações parciais. Quando a planta e a quantidade de tarefas parciais aumenta, aumenta igualmente a força do argumento smithiano. Para o caso de uma manufatura complexa, fica até difícil visualizar a alternativa contraposta por Marglin para a organização do processo de trabalho, composta de artesãos que realizam todas as etapas do processo produtivo. Isto porque, considerando-se o elevado número de operações parciais e a elevada escala produtiva, seria muito grande o número de artesãos necessários para se obter o mesmo volume de produção. Este grande aumento do número de artesãos implicaria elevar, em termos agregados, a quantidade de tempo desperdiçado.

Um outro aspecto que se desdobra do aumento da escala produtiva e do número de operações parciais, não considerado por Marglin, foi levantado de forma feliz por Cláudio Salm (SALM, 1979):

*“... não se percebe na crítica de Marglin o que seria feito com o **capital** circulante já pronto nas etapas anteriores do processo. Fica parado? Como outras pessoas não poderiam estar manipulando o material, pois isto seria **especialização**, ficaria congelado à espera de que o artesão terminasse a última etapa e montasse o alfinete. Ou seja, aquilo que, como veremos, é o fundamental - a aceleração do período de rotação do capital - não é levado em conta.”* (SALM, 1979, p. 44)

Cláudio Salm traz para a reflexão um aspecto bastante realçado na literatura recente sobre organização da produção e do trabalho, por influência das novidades surgidas no Japão, referente aos **estoques em processo**. Para o caso de uma manufatura grande e complexa, a alternativa proposta por Marglin para a organização do processo de trabalho implicaria uma elevação vertiginosa dos estoques em processo. O rebaixamento do período de rotação do capital daí proveniente não significaria apenas uma piora na chamada “produtividade econômica”, preocupada com os reflexos da organização da produção sobre a rentabilidade do capital, mas também uma perda de eficiência do processo material de produção, pois significaria uma piora da relação insumo/ produto **no tempo**.

Concluindo, para este segundo motivo o argumento de Marglin perde qualidade conforme aumenta a complexidade do processo produtivo e o tamanho da planta manufatureira.

c) Terceiro motivo: promoção da “invenção de máquinas que facilitam e diminuem o trabalho”

Marglin vai usar o próprio Smith para a crítica desse terceiro motivo. O argumento de Marglin lastreia-se nas conhecidas considerações de Adam Smith sobre os efeitos deletérios do extremo parcelamento de tarefas

sobre o homem trabalhador. Após citar os trechos de Smith sobre esses efeitos perversos, Marglin coloca:

“(a questão consiste em optar) ...entre um operário com uma margem de controle suficiente para compreender o que está a fazer e um operário reduzido a executar uma tarefa monótona, cortada do contexto e portanto desprovida de sentido. O que seria de surpreender era que a propensão do trabalhador para a invenção não tivesse sido enfraquecida pela extrema especialização que caracteriza a divisão capitalista do trabalho.” (MARGLIN, 1974, p. 15)

Não há dúvida de que Marglin está correto ao apontar a incoerência de Smith quanto à relação entre divisão manufatureira do trabalho e promoção da inventividade operária. Não é possível ter-se a um só tempo uma “nação de hilotas”, para usar a conhecida expressão de Ferguson (FERGUSON, 1757, p. 285, *apud* MARX, 1973, p. 288), e uma nação de trabalhadores “inventores de máquinas”. Se a primeira proposição é bastante consistente, e inteiramente assumida por Adam Smith, então a segunda não consegue se sustentar.¹

1 Em sua crítica a Marglin, Cláudio Salm coloca uma interpretação diferente para o terceiro motivo smithiano:

“Quanto à outra vantagem da especialização, a possibilidade de mecanizar o trabalho parcelar, Stephen Marglin diz que o próprio Adam Smith fez a crítica ao afirmar que o trabalho especializado embota a inteligência do operário. Ora, a possibilidade de mecanizar não significa que o trabalhador especializado fosse o inventor da máquina que o substituiria.” (SALM, 1979, p. 45)

Salm pode estar correto quanto ao desdobramento positivo da divisão parcelar do trabalho sobre a “possibilidade de mecanizar” o trabalho, particularmente tendo em conta a hiperespecialização das ferramentas, como enfatizará Marx. Todavia, esta não parece ser uma correta interpretação do terceiro motivo apontado por Smith. Para este, existiriam duas origens para a invenção das máquinas. A primeira viria dos operários que, “*tendo sido empregados em tarefas muito simples, dirigiram naturalmente os seus pensamentos para a tentativa de as simplificar e facilitar ainda mais.*” (SMITH, 1974, p. 17) A segunda viria dos “*fabricantes de máquinas ... e dos chamados filósofos ou homens de especulação filosófica...*” (SMITH, 1974, p. 17) Não há qualquer consideração ligando a segunda origem das máquinas à divisão manufatureira do trabalho. Diferentemente do que afirma Salm, portanto, Smith diz, sim, que trabalhadores da manufatura seriam inventores de máquinas. Além disso, a interpretação de Salm para “máquina”, implícita na idéia de “possibilidade de mecanização”, está ligada à conceituação de Marx e não à de Smith. A crítica de Salm a Marglin parece colocar na boca de Smith coisas que ele não disse sobre manufatura, mas que foram ditas por Marx. Portanto, nesse caso, com referência ao debate com Adam Smith, a posição de Marglin é sustentável.

Continuemos com Stephen Marglin, procurando sua resposta à questão muito bem colocada por Cláudio Salm: “*Bem, mas se Adam Smith estava errado quanto às vantagens da divisão do trabalho, por que ocorreu?*” (SALM, C., p. 45) Como lembra o próprio Salm, a resposta de Marglin é a seguinte:

“Ao fim e ao cabo, tal como se desenvolveu no putting-out system, a divisão capitalista do trabalho aplicava o princípio em que desde sempre as potências imperiais basearam a sua dominação: dividir para reinar.” (MARGLIN, 1974, p. 17-18)

É realmente surpreendente que Marglin trave um debate com Smith com referência às vantagens produtivas da divisão manufatureira do trabalho, e quando necessita ilustrar sua posição antagônica à de Smith valha-se do *putting-out system*. Trata-se de uma grande infelicidade conceitual, pois não se pode, com um mínimo de rigor, colocar esse sistema como representativo da forma capitalista de organização da produção. O recurso de Marglin ao *putting-out system* para ilustrar as determinações da “divisão capitalista do trabalho” é, portanto, bastante infeliz. Esse sistema caracteriza-se, isto sim, como é bastante conhecido na literatura de origem marxista, como algo ainda subordinado à lógica do capital mercantil, caracterizando-se o *putter-outer* mais como um “atravessador”, como alguém que se interpõe entre produção e consumo, como é típico do capitalista de natureza mercantil, subordinado à lógica de “comprar barato e vender caro”. Por isso mesmo, a relação trabalho-capital não atinge sua plenitude no *putting-out system*, com o trabalho não assumindo a natureza inequívoca de um trabalho assalariado.

Feita a ressalva, acompanhemos o raciocínio de Marglin para o *putting-out system*. A passagem crucial (como também lembra Salm) é a seguinte:

“Por que será então que a divisão do trabalho no putting-out system provocou a especialização e a separação das tarefas? Sem dúvida nenhuma porque, para o capitalista, esse era o único processo de tornar o seu papel indispensável. Se cada produtor tivesse podido combinar as diferentes tarefas que entram no fabrico dos alfinetes,

rapidamente teria descoberto que podia colocar-se no mercado de alfinete sem a mediação do putter-outer e embolsar ele próprio o lucro. Só pela separação das tarefas especializadas atribuídas a cada operário é que, antes da introdução de máquinas dispendiosas, o capitalista podia assegurar o controle da produção. Por isso foi a especialização dos produtores de subprodutos o sinal distintivo do putting-out system.” (MARGLIN, 1974, p. 17)

Para o caso específico do *putting-out system*, pode fazer sentido a idéia de Marglin de que o conhecimento do processo produtivo como um todo pelo trabalhador pudesse facilitar o surgimento de um concorrente futuro para o *putter-outer*. Isto porque, considerando a reduzida escala de produção e a simplicidade tecnológica, o montante de “capital” necessário para estabelecer-se como “mercador-produtor” era bastante pequeno. A barreira à entrada, representada pelo conhecimento (no sentido mais amplo, incluindo fontes de matérias-primas etc...) do processo produtivo como um todo, poderia ser então bastante significativa. Porém, o próprio Marglin admite que este raciocínio só se aplica a uma etapa histórica anterior à “introdução de máquinas dispendiosas”. Isto é grave para Marglin, pois ele terá que, mais à frente, substituir o argumento. Podemos, todavia, tentar manter a idéia fundamental da busca de controle do trabalho pelo capital como indutora por excelência da divisão do trabalho para o caso da manufatura, forma de produção que nos interessa neste momento. Um aspecto muito interessante (talvez até intrigante) da argumentação de Marglin é que ele se furta a fazer esse movimento, muito embora tenha começado seu argumento com a crítica a Smith e sua fábrica de alfinetes. Explicando melhor: Marglin questiona a argumentação smithiana da vantagem técnica da manufatura ante o artesanato, argumenta que a divisão manufatureira do trabalho deveu-se a uma busca do capital em aumentar seu controle sobre o processo de trabalho, e ilustra este seu argumento não com a manufatura mas sim com o *putting-out system*! Tentemos então fazer o que Marglin não fez - e que deveria ter feito - ou seja, levar seu argumento para o caso da manufatura. Um fato bastante interessante é que, a nosso juízo, é nesse terreno que o argumento de Marglin mostra-se mais relevante.

Considerando ser a manufatura o *locus* por excelência da divisão dos trabalhadores, trata-se então de um *locus* bastante apropriado para a aplicação da lição maquiavélica do “dividir para reinar”. Na medida em que não se coloca aqui o argumento de dividir os trabalhadores para manter a necessidade da função de capitalista, então o que permanece é a noção de que a divisão dos trabalhadores teria como motivação um aumento do controle do capital sobre o processo de trabalho. Esse aspecto referente ao ganho de controle por parte do capital quando se parcela o trabalho fica mais claro quando se compara a manufatura com a cooperação simples. Na medida em que esta última forma mantém inalterado o processo de trabalho pretérito, de natureza artesanal, não é difícil entender por que ela ilustra à perfeição o que Marx denominou de “subordinação formal do trabalho ao capital”. (MARX, 1975, p. 73-7)

Sobre a dificuldade de tratar com o operário sábio da cooperação simples, particularmente em momento histórico tão próximo ao período artesanal, nunca é demais lembrar Andrew Ure:

“...dada a fraqueza da natureza humana, quanto mais habilidoso o trabalhador, mais egocêntrico e intratável ele está propenso a se tornar.” (URE, s/d, p. 17)

A partir dessas considerações, fica claro que o incremento do controle do processo de trabalho pelo capital é aspecto fundamental da superioridade produtiva da manufatura perante a cooperação simples. Só assim faz sentido colocar a questão, pois comparar manufatura com artesanato (este considerado enquanto forma técnica e social) é coisa carente de sentido.

Tentemos agora aplicar a lógica de raciocínio de Marglin para a transição relevante, qual seja, da cooperação simples para a manufatura. A manufatura não representaria uma forma inequivocamente superior tecnologicamente à cooperação simples. Sua superioridade produtiva seria exclusivamente devida às vantagens que trouxe para o controle do capital sobre os trabalhadores. Supõe portanto Marglin que seja possível, para o caso da manufatura, separar conceitualmente as esferas técnica (ligada à organização do trabalho e à tecnologia de produção) e social (ligada à

direção/controle/hierarquia). Somente podendo separar inequivocamente essas duas esferas é possível isolar a contribuição de cada uma para o aumento da eficiência produtiva. Ocorre, todavia, que, como salienta Marx, a manufatura representou, diante da cooperação simples, um revolucionamento no elemento subjetivo do processo de trabalho, ou seja, no trabalho vivo, e nenhuma alteração conceitualmente significativa quanto aos elementos objetivos, quanto aos instrumentos de trabalho: “O revolucionamento do modo de produção toma, na manufatura, como ponto de partida a força de trabalho; na grande indústria, o meio de trabalho.” (MARX, 1988, Vol. I, Tomo 2, p. 7) Dessa forma, realmente fica difícil sustentar uma vantagem inequívoca (e pura) da manufatura ante a cooperação simples em termos tecnológicos. O que Marglin chama de “vantagem tecnológica” restringe-se aos motivos smithianos, os quais, como já vimos, apresentam relevantes fragilidades. Ora, por que não é possível isolar a instância tecnológica para a análise da eficiência produtiva da manufatura? Simplesmente porque, como se depreende da análise cuidadosa feita por Marx, **a manufatura mantém o trabalho vivo como unidade fundamental do processo de produção**: “Qualquer que seja seu ponto particular de partida, sua figura final é a mesma - um mecanismo de produção cujos órgãos são seres humanos.” (MARX, 1988, Vol. I, Tomo I, p. 271) Perguntamos nós: como é possível, para o caso de um processo de trabalho **lastreado no trabalho vivo**, separar as esferas técnica e social? Esta separação só é justificável teoricamente no caso da estrutura técnica adquirir autonomia ante a forma social, o que obviamente não ocorre para o caso da manufatura, no qual não é possível separar as instâncias técnica e social para o entendimento da questão da eficiência produtiva.

Um desdobramento do comentário acima é que, no terreno da manufatura, no qual a análise de Marglin apresenta sentido teórico, duas ilações são possíveis para sua proposição:

- a) Considerando-se um processo de trabalho fundado no trabalho vivo, dada a impossibilidade de separar as esferas técnica e social, a hipótese de Marglin não é passível de refutação. Stephen Marglin preparou, portanto, uma verdadeira “armadilha teórica”. Em vários

momentos do texto, Marglin adverte para a dificuldade de provar sua tese, atribuindo essa dificuldade à natureza da ciência social. Pode-se, todavia, inverter o raciocínio: a verdadeira dificuldade é provar que Marglin está errado para o caso da manufatura, e a dificuldade não está na natureza da ciência, e sim na natureza da manufatura.

- b) Para o caso específico da manufatura, o raciocínio teórico de Marglin faz sentido, mas é carente de relevância. Afinal, colocar que a eficiência da manufatura localiza-se no ganho de controle e não em sua superioridade tecnológica não caracterizaria contribuição teórica significativa, como veremos a seguir, e não permitiria entender o destaque obtido pelo texto de Stephen Marglin.

3. SMITH, MARX E MARGLIN SOBRE MANUEATURA E EFICIÊNCIA PRODUTIVA

Marx faz uma adaptação dos três motivos de Smith para o incremento da produtividade via divisão do trabalho. Desde logo, não há em Marx nenhuma confusão entre divisão parcelar e social do trabalho, pois, como já vimos, o próprio autor adverte sobre esse equívoco de Adam Smith. Marx trata, então, de adaptar os motivos de Smith para o caso específico da divisão manufatureira do trabalho. Tentaremos esclarecer por que estamos considerando que Marx faz uma **adaptação**, e não uma mera transcrição dos três motivos smithianos.

Inicialmente, Marx trata do motivo número 1, o “desenvolvimento da destreza dos trabalhadores”. Nesse ponto, a argumentação de Marx não é clara. De início, seu argumento se acha aparentemente vinculado ao trabalhador por ele denominado de “peão da manufatura”, aquele que teria adquirido como “especialidade a ausência de toda a formação”. Todavia, como lembrou Stephen Marglin, é difícil justificar a noção de aumento de perícia quando se trata de trabalho desqualificado na manufatura. Como se trata de trabalho bastante simples, dotado de baixíssimo conteúdo, seria de aprendizado bastante fácil, e em pouco

tempo de treinamento seria possível obter alta produtividade de um ser humano dotado das condições físicas e mentais necessárias àquela atividade de trabalho. Stephen Marglin diria, com razão, que para a obtenção de alta produtividade desses “peões” o controle dos mesmos pelo capital adquiriria um papel proeminente em relação à destreza ou perícia. Todavia, a seqüência da argumentação de Marx nos afasta dos “peões” da manufatura e nos encaminha para os seus “artífices”. Na medida em que a manufatura não passa de uma divisão do trabalho realizada “sobre” a divisão de tarefas realizada pelo artesão, cria-se uma diferenciação entre funções simples e complexas, coisa que vai criar uma hierarquia - **no trabalho** - entre trabalhadores especializados e peões. É para esses trabalhadores especializados que Marx passa a dirigir sua atenção. Claramente nos distanciamos aqui do trabalhador desqualificado, intercambiável, chamado por Marx de “peão da manufatura”, aquele responsável pelas tarefas manuais mais simples, e dirigimos nossa atenção para aquele responsável pelas tarefas mais complexas, dotado de elevado grau de qualificação, denominado por Marx de “artífice da manufatura”. Para esse trabalhador o trabalho dedicado a uma (ou a algumas poucas) tarefa(s) específica(s) caracteriza-se como especialização, análoga àquela que se desdobra diretamente da divisão social do trabalho. Pode-se, portanto, aplicar nesse caso a idéia de amplificação de *expertise* a partir da especialização, da mesma forma como faz Donald Weiss a partir da divisão social do trabalho. A vantagem produtiva da especialização extrema estaria ilustrada perfeitamente com a noção de “virtuosismo do trabalhador especializado”, coisa que vai garantir a esse trabalhador um grande poder em sua relação com o capital. Como destaca Marx, a consciência da importância da manutenção desse poder acha-se ilustrada pelo caráter hereditário da transmissão do “saber operário”. A importância desse trabalhador qualificado para o processo de trabalho manufatureiro é também ressaltada por Marx:

“Embora, como vimos, a manufatura criasse ao lado da graduação hierárquica dos trabalhadores uma divisão simples entre trabalhadores qualificados e não qualificados, o número dos últimos fica muito limitado em virtude da influência predominante dos primeiros.”(MARX, 1988, Vol. I, Tomo 1, p. 274-5)

Vejam agora o tratamento dado por Marx ao motivo número 2, qual seja, o “melhor aproveitamento do tempo”. Não há dúvida de que, quanto ao segundo motivo, Marx é smithiano, pelo menos no que se refere à aplicação do raciocínio de Smith à divisão manufatureira do trabalho. Ao aprofundar o motivo smithiano Marx introduz o conceito relevante de *poros* do processo de trabalho, ou seja, aquelas parcelas de trabalho desperdiçado nas quais os trabalhadores passariam de uma tarefa a outra na ausência de elevada divisão parcelar do trabalho. Já vimos que, para Stephen Marglin, essa eliminação de *poros* não teria resultado significativo, na medida em que os artesãos já desenvolviam uma divisão particular do trabalho, o que tornava pequenos os espaços de tempo destinados a transitar de uma tarefa parcial a outra. Todavia, já argumentamos que no caso de manufaturas de grande porte, com elevada escala de produção, o motivo smithiano ganhava relevância, pois, em termos agregados, como resultado final agregado, o tempo desperdiçado na transição ganhava relevância. Pela citação abaixo, parece claro que Marx aplica o segundo motivo de Smith para o caso de manufaturas de elevado volume de produção:

“A observação de determinado quantum de matéria-prima, por exemplo, de trapos na manufatura de papel ou de arame na manufatura de agulhas, mostra que ela percorre, nas mãos dos diferentes trabalhadores parciais, uma seqüência cronológica de fases de produção até chegar a sua figura final. Mas se observarmos pelo contrário a oficina como um mecanismo global, vemos que a matéria-prima se encontra simultaneamente em todas as suas fases de produção de uma vez. Com uma parte de suas muitas mãos armadas de instrumentos, o trabalhador coletivo, formado pela combinação de trabalhadores detalhistas, estira o arame, enquanto simultaneamente com outras mãos e outras ferramentas o estica, com outras o corta, o aponta, etc. De uma sucessão no tempo, os diversos processos graduais transformam-se em uma justaposição no espaço. Daí o fornecimento de mais mercadorias prontas no mesmo período de tempo.”(MARX, 1988, Vol. I, Tomo 1, p. 259-60)

A noção fundamental aqui é a de um mecanismo com muitas mãos funcionando simultaneamente, um verdadeiro “polvo”, noção que se torna tão mais representativa do processo de trabalho manufatureiro quanto maior a escala produtiva e a extensão da divisão do trabalho. Contudo, a argumentação posterior de Marx não parece fornecer à eliminação de *poros* do processo de trabalho pela via do parcelamento das tarefas uma natureza eminentemente técnica, descolada das determinações sociais, ou seja, separada da natureza do processo como processo de produção capitalista. Fica claro que para Marx a conquista de mais trabalho por unidade de tempo, no sentido de tempos e movimentos do trabalho vivo imediatamente aplicado à produção, só pode ser compreendida colocando-se a manufatura em seu caráter capitalista. Está posta, com grande clareza, por Marx que a utilização ao paroxismo do tempo de trabalho como trabalho produtivo, ou seja, a busca de eliminação de *poros* do processo de trabalho, responde à lógica do capital de utilizar o trabalho vivo como gerador de valor e mais-valia. Não se trata, portanto, de uma vantagem exclusivamente técnica da divisão manufatureira do trabalho *vis-à-vis* o trabalho de natureza artesanal, como aparecia em Adam Smith, coisa criticada por Stephen Marglin. Para Marx, como o elemento fundamental da manufatura é o trabalhador com “seu” instrumento de trabalho, o “mecanismo total que obriga o trabalhador a trabalhar com a regularidade de uma peça de maquinaria” não é um mecanismo de natureza objetiva, material, mas sim um mecanismo total subordinado ao controle do capital. Sendo assim, a crítica de Marglin a Smith, que tem como objetivo trazer o controle do processo de trabalho pelo capital como peça fundamental (na verdade exclusiva) da introdução da divisão do trabalho, não se aplica a Marx **para o caso específico da divisão manufatureira do trabalho**. Pelo contrário, o que Marx deixa claro é que, quando o processo de trabalho capitalista ainda está fundamentado no trabalho vivo imediatamente aplicado à produção, não é possível pensar em separar as instâncias técnica e social para efeito do entendimento da eficiência produtiva, como antes havíamos observado. Para Marx, o papel do controle do trabalho pelo capital é de grande importância para a caracterização da eficiência produtiva na manufatura, como realçamos antes.

Concluindo o ponto: para o caso do segundo motivo smithiano, o raciocínio de Marglin é inteiramente incorporado por Marx. Marglin “esqueceu-se” de Marx. Ocorre, no entanto, que um aprofundamento do estudo da natureza da manufatura e, portanto, a ida a Marx nessa matéria, não interessava ao argumento de Marglin. Este, como já mencionamos, em nenhum momento reconhece a natureza específica da divisão manufatureira do trabalho, referindo-se sempre à “divisão capitalista do trabalho”. O mergulho na análise de Marx da manufatura, se por um lado corrobora a afirmação de Marglin de que não há superioridade técnica inequívoca da manufatura ante a cooperação simples, e de que o controle do capital deve ser colocado em relevo, por outro, transforma a contribuição teórica de Marglin em coisa menor, sem relevância. Em outras palavras, no terreno da manufatura, para onde nos leva inicialmente Marglin ao criticar os três motivos smithianos, sua análise é correta, porém irrelevante. A relevância de Marglin vai justamente residir em fazer desaparecer (espantosamente) a divisão manufatureira do trabalho, e levar seu raciocínio para o nível da produção capitalista em geral, o que vai incluir, obviamente, a produção à base de maquinaria, como discutiremos mais à frente.

Verifiquemos a seguir o tratamento dado por Marx ao terceiro motivo smithiano, qual seja, a “promoção da invenção de máquinas que facilitam e diminuem o trabalho”. Está claro para Marx que o motivo smithiano pode ser adaptado ao desenvolvimento da diferenciação de instrumentos. Do ponto de vista dos elementos objetivos do processo de trabalho, o desenvolvimento possível dentro dos marcos da manufatura vem a ser a hiperespecialização de ferramentas. Este seria um desenvolvimento estimulado pela própria divisão parcelar do trabalho, na medida em que esta divisão de tarefas permitiria visualizar um ajuste mais apropriado entre a tarefa parcial e seu(s) instrumento(s), tal como está colocado na citação à página 6 deste texto.² Se é assim, a crítica de Marglin não teria a mesma força, pois o grau de criatividade necessário para uma

2 Sobre esse ponto, são extremamente esclarecedores os exemplos coletados por Charles Babbage. (BABBAGE, 1971, cap. 4)

diferenciação de instrumentos não seria tão elevado como dava a entender Adam Smith com a sua “invenção de máquinas”. Além disso, mais uma vez Marx parece dar destaque ao trabalhador qualificado da manufatura, deixando de lado os “peões”. Portanto, quando a invenção - de ferramentas - surge dos trabalhadores, elas parecem advir exclusivamente dos artífices da manufatura, o que desarma a crítica margliniana. Todavia, o aspecto, sem dúvida, mais importante da adaptação feita por Marx do terceiro motivo smithiano vem a ser o destaque dado por ele à natureza limitada e transitória do desenvolvimento dos elementos objetivos do processo de trabalho realizado dentro da manufatura. O que Marx destaca não é o efeito da hiperespecialização das ferramentas para o incremento da eficiência produtiva *per se*, mas sim seu papel enquanto fornecedor de condições materiais para a superação da própria forma manufatureira.

Concluindo, a adaptação feita por Marx dos três motivos smithianos para uma maior eficiência produtiva na manufatura acaba superando em muito a análise de Smith. Além disso, Marx preocupa-se em destacar o caráter limitado da forma manufatureira para efeito de dar conta das exigências capitalistas de expansão da eficiência produtiva.

4. MAQUINARIA E DIVISÃO DO TRABALHO EM MARX

É a partir da caracterização da máquina como um mecanismo tecnicamente autonomizado ante o trabalho vivo, coisa que o diferencia da ferramenta, que Marx pode deixar marcado o grande feito histórico do capital em termos de evolução da eficiência produtiva, ou seja, a superação da barreira orgânica representada pelo uso que até então se fazia do homem como o instrumento por excelência de produção. A superação radical da base técnica manufatureira, lastreada no trabalho vivo imediatamente aplicado à produção, em direção à constituição de uma base técnica objetivada, cientificizada, acha-se devidamente esclarecida em diversas passagens tanto de *O Capital* quanto dos *Gründrisse*, nas quais Marx nos esclarece sobre a natureza conceitual da máquina:

“Se examinarmos, agora, mais de perto a máquina-ferramenta ou máquina de trabalho propriamente dita, então reaparecem, grosso modo, ainda que freqüentemente sob forma muito modificada, os aparelhos e ferramentas com que o artesão e o trabalhador de 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 suas ferramentas as mesmas operações que o trabalhador executava antes com ferramentas semelhantes. ... Quando a própria ferramenta é transferida do homem para um mecanismo, surge uma máquina no lugar de uma mera ferramenta. ... O número de ferramentas com que a máquina-ferramenta joga simultaneamente está, de antemão, emancipado da barreira orgânica que restringe a ferramenta manual de um trabalhador.”(MARX, 1988, Vol. I, Tomo 2, p. 8-9)

“A máquina já não tem nada de comum com o instrumento do trabalhador individual. Distingue-se por completo da ferramenta que transmite a atividade do trabalhador ao objeto. De fato, a atividade manifesta-se muito mais como pertence da máquina, ficando o operário a vigiar a ação transmitida pela máquina às matérias-primas, e a protegê-la das avarias.”(MARX, 1978, p. 218)

“A partir do momento em que a máquina de trabalho executa todos os movimentos necessários ao processamento da matéria-prima sem ajuda humana, precisando apenas de assistência humana, temos um sistema de maquinaria automático, capaz de ser continuamente aperfeiçoado em seus detalhes.” (MARX, 1988, Vol. I, Tomo 2, p. 14)

“A atividade do operário, reduzida a uma pura abstração, é em todos os sentidos determinada pelo movimento de conjunto das máquinas; o inverso não é verdadeiro.” (MARX, 1978, p. 219)

“Na manufatura e no artesanato, o trabalhador se serve da ferramenta; na fábrica, ele serve à máquina. Lá, é dele que parte o

movimento do meio de trabalho; aqui ele precisa acompanhar o movimento. Na manufatura, os trabalhadores constituem membros de um mecanismo vivo. Na fábrica, há um mecanismo morto, independente deles, ao qual são incorporados como um apêndice vivo.” (MARX, 1988, Vol. I, Tomo 2, p. 43)

“Assim, o processo de produção deixa de ser um processo de trabalho, no sentido em que o trabalho constituiria a sua unidade dominante.” (MARX, 1978, p. 219)

“O conjunto do processo de produção já não está, então, subordinado à habilidade do operário: tornou-se uma aplicação tecnológica da ciência.” (MARX, 1978, p. 221)

“A ciência manifesta-se, portanto, nas máquinas, e aparece como estranha e exterior ao operário. O trabalho vivo encontra-se subordinado ao trabalho materializado, que age de modo autônomo. Nessa altura, o operário é supérfluo...” (MARX, 1978, p. 221)

A característica, por excelência, da produção à base de maquinaria, qual seja, a objetivação/cientificização do processo de trabalho, apresenta como desdobramento fundamental a noção de autonomização da estrutura técnica e a conseqüente redundância do trabalho vivo imediato.

Após a explicitação da natureza conceitual da produção à base de maquinaria, com o desdobramento em termos de apendicização/superfluidade/redundância do trabalho vivo imediatamente aplicado à produção, vamos dirigir nossa atenção para o aspecto que interessa mais de perto aos objetivos deste texto, qual seja, a divisão do trabalho no interior da grande indústria.

Sobre divisão do trabalho, vale mencionar desde logo que passaremos a tratar esse conceito como sinônimo de **divisão parcelar do trabalho**. Desconsideraremos neste momento o conceito de divisão do trabalho enquanto divisão social do trabalho. O fundamental da posição de Marx sobre maquinaria e divisão do trabalho pode, a nosso juízo, ser extraído da seguinte frase:

“Se na manufatura o isolamento dos processos particulares é um princípio dado pela própria divisão do trabalho, na fábrica desenvolvida domina, pelo contrário, a continuidade dos processos produtivos.” (MARX, 1988, Vol. I, Tomo 2, p. 13)

Vejam os **princípio da continuidade** com mais detalhe, iniciando com o próprio Marx:

“A máquina de trabalho combinada, agora um sistema articulado de máquinas de trabalho individuais de diferentes espécies e de grupos das mesmas, é tanto mais perfeita quanto mais contínuo for seu processo global, isto é, com quanto menos interrupções a matéria-prima passa de sua primeira à sua última fase, quanto mais, portanto, em vez da mão humana, o próprio mecanismo o leva de uma para outra fase da produção.” (MARX, Vol. I, Tomo 2, p. 13)

Não é difícil observar que por meio da efetividade do **princípio da continuidade** ocorre um perfeito ajuste à consideração crucial de Marx de que o desenvolvimento tecnológico ocorre na direção de uma crescente composição orgânica do capital. A aplicação, às vezes levada quase à perfeição, do **princípio da continuidade** leva, como está claro desde logo em Marx, a que a participação do elemento subjetivo do processo de trabalho seja imensamente reduzida *vis-à-vis* a participação relativa dos elementos objetivos. A ampliação da composição orgânica do capital reflete aquilo que nos parece crucial na conceituação de máquina feita por Marx, qual seja, a prescindibilidade crescente do trabalho vivo imediato, dada a presença cada vez mais marcante do trabalho morto. É só a partir desse movimento que se pode captar, em toda a sua profundidade, a consideração de Marx de que o progresso tecnológico em nível de processos produtivos industriais levaria a uma crescente desqualificação do trabalho vivo imediato. Ao invés de termos a desqualificação como fenômeno massivo *a la* Smith, o que temos é um processo de transformação do trabalho vivo imediato em algo não apenas desprovido de qualificação, mas, fundamentalmente, **supérfluo**.³ Da

3 Esta é a discussão que procuramos fazer em “Automação e trabalho: Marx igual a Adam Smith?” (MORAES NETO, 1995)

mesma forma, acha-se perfeitamente ilustrada a tendência do processo produtivo em assumir, com a maquinaria, um caráter cada vez mais cientificizado, objetivado, ou seja, de se transformar numa “aplicação tecnológica da ciência”.

Parece-nos bastante evidente que um desdobramento da crescente continuidade dos processos produtivos industriais, inteiramente lastreada na evolução dos equipamentos, vem a ser o movimento de abolição da divisão parcelar do trabalho, divisão esta que possui uma matriz manufatureira. Parece-nos claro que uma planta industrial de processo contínuo torna sem sentido a noção de trabalhador parcial, coisa tão mais pronunciada quanto maior seu grau de automação. Também o exemplo da máquina *transfer* é esclarecedor: como em uma única máquina é possível colocar um conjunto crescente de operações produtivas em seqüência automática, o número de trabalhadores é tremendamente reduzido e, idealmente, um só trabalhador poderá operar uma máquina de grandes dimensões. A nova automação, de base microeletrônica, representou um reforço considerável nesse movimento, pois possui uma conhecida natureza sistêmica, magnificamente ilustrada pelo FMS, o conhecido Sistema Flexível de Manufatura. Como conclusão geral, temos então que o **princípio da continuidade permite superar a divisão parcelar do trabalho no interior da planta industrial dentro dos marcos do sistema de produção capitalista**. Essa assertiva possui importantes desdobramentos teóricos, pois implica desde logo negar a noção de Stephen Marglin de uma **divisão capitalista do trabalho**. O item seguinte deste trabalho procurará justamente contrapor a visão de Marx à visão de Marglin sobre progresso tecnológico e divisão do trabalho.

5. *MARX VERSUS MARGLIN SOBRE MAQUINARIA E DIVISÃO DO TRABALHO*

Como chamamos a atenção quando tratamos da aplicação da análise de Stephen Marglin para o caso da manufatura, esse autor em momento algum refere-se à **divisão manufatureira do trabalho**, e sim à **divisão**

capitalista do trabalho. Fica claro desde logo, pela terminologia adotada, diferente da de Marx, que, para Marglin, a divisão parcelar do trabalho é traço eterno e constitutivo do processo de trabalho capitalista. A introdução da maquinaria não levaria, portanto, à superação histórica da divisão parcelar do trabalho. Muito pelo contrário, pois a lógica que havia presidido a introdução do parcelamento de tarefas na manufatura, qual seja, **dividir para reinar**, ou melhor, o incremento do controle do trabalho pelo capital, continua a presidir a introdução da máquina:

*“A tese que nós vamos defender será esta: a concentração dos operários nas fábricas foi uma consequência lógica do **putting-out system** (ou, se se preferir, das suas contradições internas) e o seu êxito não tinha grande coisa a ver com a superioridade tecnológica das grandes máquinas. O segredo do êxito da fábrica, a razão da sua adoção, é que ela tirava aos operários o controle do processo de produção e transferia-o para os capitalistas.” (MARGLIN, 1974, p. 27)*

É desde logo evidente que ao tirar o foco da análise sobre o grande feito histórico da utilização das forças da natureza como força produtiva, e ao colocá-lo sobre o controle do trabalho vivo imediato, Marglin não trabalha com a noção marxista crucial de superfluidade e prescindibilidade desse trabalho imediatamente aplicado à produção. E o faz com grande coragem, posto que simplesmente não considera que a produção à base de maquinaria possua inequívoca vantagem tecnológica relativamente a formas anteriores, como a cooperação simples e o *putting-out*. Esse argumento claramente “explode” com o capítulo “Maquinaria e Grande Indústria” de *O Capital*, bem como com as seções dos *Gründrisse* nas quais Marx explicita a natureza autocontraditória do capital. Isto porque o argumento central desses textos de Marx repousa no fato de que, a partir da maquinaria, ocorre um revolucionamento do instrumento de produção, consubstanciado na introdução de um instrumento de trabalho autonomizado, dotado da capacidade de transformar por suas próprias forças o objeto de trabalho em produto. Esse revolucionamento, transformador do processo produtivo em processo objetivado, em “aplicação tecnológica da ciência”, veio a significar um marco histórico e conceitual fundamental na história da produção humana. Seria muito pouco

provável que um tal caráter revolucionário pudesse ser extraído de algo cuja competência fundamental fosse a de disciplinar operários! Esse poder disciplinador da máquina foi sempre de conhecimento de Marx, que levou-o em conta em *O Capital*, utilizando para tal as enfáticas observações de Andrew Ure, autor tomado por Marglin como referência para sua posição teórica. Na verdade, a ênfase de Ure não passa da ênfase de Ure, e não prova nada mais do que a obsessão desse autor para com o poder do trabalho ante o capital quando o processo de trabalho ainda guarda momentos importantes de trabalho qualificado. A eliminação desse trabalho qualificado pela maquinaria, e a conseqüente vantagem em termos de controle do trabalho pelo capital é parte integrante e bastante conhecida da obra de Marx. Todavia, é bastante claro que, para esse autor, tais aspectos se desdobram da natureza da máquina, não tendo poder para esclarecer os determinantes de sua adoção e a natureza do novo processo de trabalho.

Dos comentários anteriores, observa-se que o conhecido artigo de Marglin, importante referência para uma posição teórica que procura explicar todo o desenvolvimento tecnológico sob o capitalismo como uma busca de ampliação do controle do trabalho pelo capital, apresenta as seguintes características:

- a) No “locus” teórico para o qual a observação de Marglin revela-se pertinente, qual seja, a manufatura, a noção de que essa forma de organizar a produção não apresenta uma superioridade tecnológica referente ao artesanato é supérflua relativamente à análise de Marx, muito embora seja relevante para um debate com Adam Smith.
- b) A extensão do argumento margliniano de que tudo se explica pela intensificação do controle para o caso da produção à base de maquinaria padece de inacreditável fragilidade teórica. Afirmar que a produção à base de maquinaria não apresenta superioridade tecnológica relativamente a formas anteriores é, como afirmamos acima, bastante corajosa, posto que claramente insustentável à luz de toda a reflexão conceitual e histórica que se desdobrou da Revolução Industrial.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS: POR QUE STEPHEN MARGLIN?

Ora, como já colocamos no início deste texto, se as proposições teóricas de Stephen Marglin podem ser refutadas de modo tão contundente lançando-se mão da análise feita por Marx sobre a produção à base de maquinaria, caberia então perguntar: como se poderia compreender a emergência histórica da análise de Marglin no início da década de 70 do século XX e sua força?

Lembremos, inicialmente, que quando comentamos a proposta teórica de Stephen Marglin sobre as determinações do desenvolvimento tecnológico dentro do capitalismo concluímos que a mesma possuía sentido no caso particular da manufatura, e que ficava carente de sentido quando transitávamos para a maquinaria. Isto porque, para o caso de um processo produtivo lastreado inteiramente no trabalho vivo imediato, fundado no princípio fundamental do parcelamento de tarefas, não seria possível identificar uma nítida superioridade tecnológica relativamente à forma imediatamente anterior. Sendo assim, seria possível, nesse caso particular, fornecer sentido à propositura margliniana de que o incremento na eficiência produtiva adviria, acima de tudo, de uma capacidade ampliada do capital de exercer controle sobre o coletivo de trabalhadores. Todavia, sendo a produção à base de maquinaria, por definição, uma forma de organização da produção que supera radicalmente a dependência do capital relativamente ao trabalho vivo imediato, pela via da transformação do processo produtivo numa “aplicação tecnológica da ciência”, então tem-se uma nítida superioridade tecnológica, e a eficiência incrementada passaria a ser devida ao aprimoramento do sistema de maquinaria, e não mais ao aumento de controle (que também ocorre) do capital sobre o trabalho. Ora, se o taylorismo-fordismo se caracteriza, para nós, como um renascimento da manufatura no século XX (MORAES NETO, 1989), então teríamos, como corolário, um renascimento do *locus* adequado ao debate das idéias marglinianas. Esse renascimento é bastante claro quando nos debruçamos sobre o fenômeno que ficou conhecido na literatura como a “crise do processo de trabalho”, verificado nas economias de capitalismo avançado na passagem dos anos 60 para os anos 70:

“.. Sujeição a um uniforme porém sempre crescente ritmo de trabalho, combinada com o encurtamento do tempo de repouso, incrementa imensamente a fadiga e cria novas formas de exaustão das quais é impossível se recuperar de um dia para outro. Os sintomas dessa forma moderna de destruição das capacidades humanas se multiplicaram durante os anos 60, especialmente nas indústrias mais mecanizadas: um alto nível de absenteísmo e, particularmente, um nível irregular que desafia qualquer tentativa de previsão; um acréscimo nas incapacidades temporárias causadas pela acumulação de exaustão nervosa, um aumento nos acidentes nas linhas de montagem; um aumento na proporção de produtos defeituosos e, conseqüentemente, no tempo dedicado ao controle de qualidade. A irregularidade no absenteísmo apresenta efeitos particularmente desastrosos, na medida em que aumenta significativamente o tempo necessário para preencher as turmas (*production teams*) e conseqüentemente o tempo necessário para colocar a linha de montagem em andamento, bem como requer o emprego de força de trabalho excedente dedicada a várias tarefas auxiliares mas principalmente utilizadas para preencher os claros na linha de montagem quando necessário.” (AGLIETTA, 1979, p. 121)

Sobre a “crise do processo de trabalho”, talvez nada seja mais claro do que artigo sobre o tema publicado na *Fortune* de julho de 1970:

“... O fato central a respeito dos novos trabalhadores é que eles são jovens, e trazem com eles, para as plantas, as novas perspectivas da juventude americana em 1970. ... As novas atitudes ultrapassam as fronteiras raciais. Trabalhadores negros e brancos possuem expectativas mais elevadas sobre suas atividades de trabalho e sobre os salários que receberão, bem como sobre a vida que irão levar. Eles são inquietos, inconstantes, instáveis, características que levam à transitoriedade, o que dificulta o ajustamento a uma linha de montagem. O profundo descontentamento com o trabalho e o desejo de fugir torna-se terrivelmente claro duas vezes por dia, quando findam os turnos, e os homens correm em debandada através dos portões da fábrica em direção aos estacionamentos, onde às vezes

correm perigo de vida em sua pressa de ir embora.... O absenteísmo aumentou intensamente; dobrou nos últimos dez anos na GM e na Ford, tendo se elevado mais fortemente no ano passado.... Os atrasos cresceram, tornando ainda mais difícil dar início à produção a cada começo de turno, após os chefes de seção terem conseguido amealhar trabalhadores para substituir os ausentes. As queixas sobre qualidade aumentaram fortemente. Existe um número maior de discussões com os chefes, mais reclamações sobre disciplina, sobre trabalho além do tempo, mais ressentimentos. A rotatividade é maior. A percentagem de pedidos de demissão na Ford no ano passado foi de 25,2 %... Alguns trabalhadores da linha de montagem mostram tal desvinculação com a atividade de trabalho que, como relatam os gerentes com perplexidade, vão embora quando da mudança de turno e não voltam sequer para receber pelo tempo em que trabalharam. O resultado de toda essa confusão é, inevitavelmente, desperdício de força de trabalho, menor eficiência, maiores custos, necessidade de mais inspeções e reparos, e um agudo prejuízo para a reputação da empresa, com consumidores irritados com os defeitos em seus novos e cintilantes automóveis. Em algumas plantas o descontentamento dos trabalhadores chegou a tal ponto que passou a ocorrer flagrante sabotagem. Parafusos foram deixados nos tambores de freio, ferramentas foram soldadas nos paralamas (para causar um barulho misterioso e infundável), houve riscos na pintura e cortes nos estofamentos.... É significativo que o problema do absenteísmo seja especialmente severo na indústria automobilística, na qual trabalhadores menos qualificados e portanto menos motivados constituem 70% da força de trabalho, em contraste com uma média de apenas 10% de trabalhadores desqualificados na indústria como um todo.”(GOODING, 1970, p. 69-70 e 112)

Em outro momento já alertamos para o fato de que:

“O sistema fordista, a despeito de lastrear o processo de produção em grandes contingentes de trabalhadores, é extremamente poupador de qualificação e de envolvimento. A eficiência do sistema fordista exige escassas doses de qualificação dos trabalhadores e de envol-

vimento dos mesmos com o sucesso da produção e da empresa; exige-se dos trabalhadores que cumpram as tarefas de exíguo conteúdo prescritas pelos gestores da produção.... esse sistema possui sua eficiência produtiva largamente subordinada à operação de grandes massas de trabalhadores, caracterizando-se como fonte da emergência histórica do mass-collective worker.. Todavia, seu grau de dependência é amplamente atenuado pela sua escassa exigência de envolvimento. Mesmo assim, esse pequeno envolvimento exigido não está garantido antecipadamente, dependendo do que se passa nas mentes dos instrumentos de produção histórico-sociais, ou seja, dos trabalhadores.” (MORAES NETO, 1998, p. 328)

Observa-se, portanto, uma incrível perda de eficiência justamente daquele “momento” da planta fordista que encantara e inspirara Taiichi Ohno no imediato pós-guerra: a linha de montagem, “momento” caracterizador por excelência da produção fordista. A compreensão dessa perda de eficiência possibilita o recurso a Stephen Marglin pois, tal como observamos para o caso da manufatura, a eficiência produtiva em processos de trabalho lastreados no trabalho vivo não pode jamais prescindir das determinações de natureza social. O fato conceitual de ser o fordismo uma “reinvenção da manufatura”, do qual se desdobra a “crise do processo de trabalho”, seria então responsável pela presença teórica de Stephen Marglin ao final do século XX, pois teria sido “reinventado” seu *locus* privilegiado. É claro que se trata de uma presença de alcance parcial, posto que o fordismo não dá conta da natureza genérica do processo de trabalho industrial (MORAES NETO, 1998), além de ser uma presença determinada pelo atraso conceitual da forma fordista. Da mesma forma que ocorrera quando da transição da manufatura para a maquinaria, a proposta de Marglin deixará de ter sentido com a transição do fordismo para a automação de base microeletrônica. À medida que aqueles segmentos produtivos que abraçaram o taylorismo-fordismo abandonarem seu lastro no trabalho vivo imediato, então, também para eles, a eficiência produtiva estará determinada no fundamental por aspectos de ordem técnica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGLIETTA, Michel. *A theory of capitalist regulation – the US experience*. Londres: NLB, 1979.
- BABBAGE, Charles. *On the economy of machine and manufactures*. New York: Augustus M. Kelley Publishers, 1971.
- GOODING, J. Blue-collor blues on the assembly line. *Fortune*, July 1970.
- HILLARD, Michael. Domination and technological change: a review and appraisal of Braverman, Marglin and Noble. *Rethinking Marxism*, v. 4, n. 2, 1991.
- MARGLIN, Stephen. Origens e funções do parcelamento das tarefas. In: GORZ, A. *et alii*, *Divisão do trabalho, tecnologia e modo de produção capitalista*. Porto: Publicações Escorpião, 1974.
- MARX, Karl. *Capítulo inédito d'O Capital*. Porto: Publicações Escorpião, 1975.
- _____. *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (Grundrisse), 1857-1858*. 7ª ed. México: Siglo Veintiuno, 1978.
- _____. *O capital*. 3. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1988 (Os Economistas).
- MORAES NETO, B. R. *Marx, Taylor, Ford: as forças produtivas em discussão*. São Paulo: Editora Brasiliense, 1989.
- _____. Automação e trabalho: Marx igual a Adam Smith? *Estudos Econômicos*, IPE-FEA/USP, v. 25, n. 1, p. 53-75, jan./abr. 1995.
- _____. Fordismo e ohnoísmo: trabalho e tecnologia na produção em massa. *Estudos Econômicos*, IPE-FEA/USP, v. 28, n. 2, p. 317- 349, abr./jun. 1998.
- SALM, Cláudio. *Escola e trabalho*. 1979. Tese (Doutorado), Instituto de Economia, UNICAMP.
- SMITH, Adam. *Riqueza das nações*. São Paulo: Abril Cultural, 1983 (Os Economistas).
- URE, A. *The philosophy of manufactures*. London, 1835. (Primeiro capítulo traduzido por William Asbury, Universidade Federal de São Carlos, SP, s/d, mimeo).
- WEISS, Donald. Marx versus Smith on the division of labor. *Monthly Review*, v. 28, n. 3, 1976.

(Recebido em abril de 2000. Aceito para publicação em outubro de 2001).