



a
E

O nascimento das fábricas

Edgar de Decca



hubê história

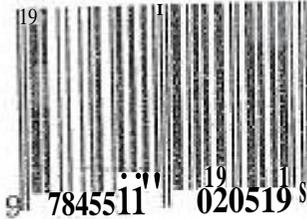
51

Dentre as utopias criadas a partir do século XVI, a glorificação do suor e do trabalho foi a que se realizou mais facilmente... Ultrapassando a imagem criada sobre a fábrica, reduzindo-a a um acanhamento tecnológico o autor reencontra a fábrica em todos os lugares e momentos onde esteve presente uma intenção de organizar e disciplinar o trabalho através de uma sujeição campestre da figura do próprio trabalhador.



ISBN 85-11-02051-9

BRASIL
CROSSING
B



editora brasiliense

Copyright & by Edgar Salvadori de Deccs. 1962

Nenhuma parte desta publicação pode ser gravada, armazenada em sistemas eletrônicos, fotocopiada, reproduzida por meios mecânicos ou outros quaisquer sem a autorização prévia do editor.

ISBN: BEM1-G2051-9

Primeira edição, 1982

10ª edição, 1985

4ª reimpressão, 2001

Revisão: Newton T. L. Sadró e Júlio D. Gaspar

Capa: 123 (antigo 27) Artistas Gráficos

DJKJPS Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Dacca, Edgar Salvadori de

O nascimento da fábrica / Edgar Salvadori de Dacca -
São Paulo : Brasiliense, 2001.

3ª reimpressão da 1ª ed. da 1982.

Bibliografia

ISBN 85-11-02051-9

1. Fábricas - História. I. Título.

J4-2022

CDCKH.76709

Índices gora catálogo sistemático:

t. fábricas : Histórias : Economia 330.476703

Editora Brasiliense S.A.

Rua Azeiteiro, 22 - Tel Aviv - CEP 03310-010 - São Paulo - SP

Fone/Fax: (11) 5082-1111

E-mail: l.fesiliense@editora.com.br

www.editorabrasiliense.com.br

livraria brasiliense s.a.

Rua Emilia Marengo, 216 - Taluapé - CEP 03336-000 - São Paulo - SP

Fone/Fax: (11) 6675-0111

ÍNDICE

<i>introdução</i>	7
<i>Nunca temos tempo para sonhar</i>	11
<i>Uma máquina efábrica incrível</i>	41
<i>A fábrica vitoriosa</i>	67
<i>indicações para leitura</i>	72



*Every morning just at five
Gotta get up, dead or alive
It's hard times in the mill, my love
Hard times in the mill*

*Every morning just at six
Don't that old bell make you sick?
It's hard times in the mill, my love
Hard times in the mill*

*Am't it enough to break your heart?
Have no work all day and at night it's dark
It's hard times in the mill, my love
Hard times in the mill*

(Caução de reideiros — Carolina do Sul — 1890)

INTRODUÇÃO

Dentre todas as utopias criadas a partir do século XVI, nenhuma se realizou tão desgraçadamente como a da sociedade do trabalho. Fábricas-pensões, fábricas-conventos, fábricas sem salário, que aos nossos olhos adquirem um aspecto caricatural, foram sonhos realizados pelos patrões e que tornaram possível esse espetáculo atual da glorificação do trabalho. Para se ter uma idéia da força dessas utopias realizadas impregnando todos os momentos da vida social a partir do século XVIII, basta considerarmos a transformação positiva do significado verbal da própria palavra trabalho, que até a época Moderna sempre foi sinónimo de penalização e de cansaços insuportáveis, de dor e de esforço extremo, de tal modo que a sua origem só poderia estar ligada a um estado extremo de miséria e pobreza. Seja a palavra latina e inglesa *labor*, ou a francesa *travail*, ou grega *portos* ou a alemã *Arbeit*, todas elas, sem exceção, asst-

nalam a dor e o esforço inerentes à **ação** do homem, e algumas como *ponos t Arbeit* têm a **mesma** raiz etmológica que pobreza (*penia* e *Armut* em grego e aïeruão, respectivamente).

Essa transformação moderna do significado da própria palavra trabalho, em sua nova positividade, representou também o momento em que, a partir do século XVI, o próprio trabalho ascendeu da "tmais humilde e desprezada posição ao nível mais elevado e à mais valorizada das atividades humanas, quando Locke descobriu que o trabalho era a fonte de toda a propriedade. Seguiu seu curso quando Adam Smith afirmou que o trabalho era a fonte de toda a riqueza, e alcançou seu ponto culminante no "sistema de trabalho" de Man, onde o trabalho passou a ser a fonte de toda a produtividade e expressão da própria humanidade do homem" (Hannah Arcndt, *La Can-aiição Humana*, p. 139).

A dimensão crucial dessa glorificação do trabalho encontrou suporte definitivo no surgimento da fábrica mecanizada, que se tomou a expressão suprema dessa utopia realizada, alimentando, inclusive, as novas **ilusões de que a partir dela não há** limites para a produtividade humana.

Essa descoberta delirante da fábrica como lugar, por excelência, no qual o trabalho pode se apresentar em toda a sua positividade não só alimentou as projeções dos apologistas da sociedade burguesa, como também a de seus próprios críticos, na medida em que ela foi entendida como o momento de uma liberação sem precedentes das forças produtivas da

sociedade. Assim, a fábrica ao mesmo tempo que **COE**firmava a potencialidade criadora do trabalho anunciava a dimensão ilimitada da produtividade humana através da maquinaria.

Para esse pensamento movido pela crença do poder criador do **Lrabaiho** organizado, a presença da máquina definiu de uma vez por todas a fábrica como o lugar da superação das barreiras da própria condição humana. **LIA** invenção da máquina a vapor e da máquina para trabalhar o algodão", escrevia Engels em 1844, "deu lugar como é sobejamente conhecido a uma Revolução Industrial, que transformou toda a sociedade civil." Essa imagem cristalizada já no pensamento dos homens do século XIX apagou todo o percurso sinuoso da organização do trabalho da época Moderna, ao reduzir definitivamente a fábrica a um acontecimento tecnológico.

Contudo, os ecos das resistências dos homens pobres a se submeterem aos rígidos padrões do trabalho organizado são audíveis desde o século XVII e assinalam a presença da fabrica a partir de um marco distinto daquele definido pelos pensadores do século XIX.

Aqueles primeiros homens, que se viram **constrangidos** pela pregação moral do tempo útil e do trabalho edificante, sentiram em todos os momentos de sua vida colidiana o poder destrutivo desse novo princípio normativo da sociedade. Sentiram na própria pele a transformação radical do conceito de trabalho, uma vez que essa nova positividade exigiu do homem pobre a sua submissão completa ao maxi-

do do palrão.

Introjetar um relógio moral no coração de cada trabalhador Foi a primeira vitória da sociedade burguesa, e a fábrica apareceu desde logo COMO uma realidade estarecedora onde esse tempo util encontrou o seu ambiente natural, sem que qualquer modificação tecnológica livessc sido **necessária**. Foi al través da poria da fábrica que o homem pobre, a partir do século XVIII, foi introduzido ao mundo burguês.

A reflexão que agora propomos visa ultrapassar a imagem cristalizada que o pensamento do século XIX produziu sobre a fábrica, reduzindo-a a um acOritecimen Lo tecnológico.

Nosso intuito è desfazer o manto da memória da sociedade burguesa e reencontrar a fábrica em todos os lugares e momentos onde esteve presente uma intenção de organizar e disciplinar o trabalho através de uma sujeição completa da figura do proprio trabalhador. Por isso, os leitores não devem se surpreender quando no decorrer do texto encontrarem no engenho de açúcar da colónia o esboço da fábrica que iria produzir o futuro operário europeu.



NUNCA TEMOS TEMPO PARA SONHAR

"Todas as pessoas que se encontram trabalhando nos teares mecânicos estão ali de modo forçado, porque não podem existir de nenhum outro modo; via de regro são pessoas cujas famílias foram destruídas e seus interesses arminudos... têm a tendência de ir como pequenos colónias colonizar esses moinhos."

Inspetor governamental inglês (1834)

Quando nos defrontamos hoje com a impossibilidade de criar situações de **conhecimento** que interrompam ou invertam a lógica de um processo, designado real, podemos NOS perguntar sobre os dispositivos que regem a ordem de domínio da sociedade. Sejam os explícitos desde o princípio. Estamos falando, no caso, de uma incapacidade imposta ao social, por ordem de um determinado domínio que

de dentro dos homens a própria dimensão do pensar, como algo além do já *dado*.

Dentro daquilo que nos interessa, determinadas respostas já são bastante conhecidas. Por exemplo, quando falamos da produção de conhecimentos técnicos que não conseguem se impor socialmente, buscamos a resposta, via de regra, no nível do próprio mercado. Assim, uma tecnologia é ineficaz porque não consegue romper a barreira da concorrência imposta por uma ordem implacável. Nesse sentido, a conclusão é imediata. Não existem outras tecnologias além daquelas conhecidas, porque o próprio mercado se responsabiliza em eliminar as "menos eficazes". Contudo, deveríamos ser menos ingênuos em questões que colocam explicitamente em jogo as relações de dominação social. Em outras palavras, as relações de mercado vão bem ruais além do que as puras determinações econômicas. O estabelecimento do mercado é também o estabelecimento de um dado registro do real, no qual os homens pensam e agem conforme determinadas regras do jogo. Assim, o mercado não só impõe aos homens determinadas tecnologias "eficazes", como também impede que lhes seja possível pensar outras tecnologias.

Daí falarmos em impotência social. Não é isto um mecanismo regulado por *leis* econômicas do mercado, mas uma esfera de domínio social na qual os homens se vêem impossibilitados de pensar além de registros que se impõem à vista de todos como uma ordem natural.

Portanto, quando nos sentimos incapazes de fa-

bricar balas, por exemplo, não significa imediatamente que não tenhamos condições de impor técnicas de produção eficazes para a concorrência no mercado. Um outro mecanismo antecede essa ilusão. O que nos é vetado, antes de mais nada, é justamente a possibilidade de pensarmos o ato mesmo de *poder* fabricar balas. Alguma coisa já se hipostasiou, ganhou aparência de "condições objetivas": o fabricar balas já encontrou socialmente um determinado estatuto e, a não ser para alguns espíritos recalitrantes que insistem em fazer festas, balas devem ser reconhecidas como produto da eficiência de indústrias altamente conceituadas, segundo seus padrões de qualidade.

Somos induzidos, então, a pensar dentro de uma lógica definida, que não é ditada por *leis* de mercado, mas sim regida por mecanismos sutis de controle social. Portanto, vejamos bem o que é esse *pensar*, pois há nisso tudo um *modo de pensar*, próprio da esfera desse controle. Até agora nos referimos à possibilidade de emergência de *saberes* que interrompiam uma lógica de identificação social. Isto é, um *nãvsaber*, porque se situava na esfera daquilo que não poderia ser pensado. Pensar, portanto, é pensar segundo regras já definidas, e o seu contraponto, no nível da sociedade, é justamente a impossibilidade de pensar além das regras.

Portanto, ao falarmos em mercado ou em *dimensão social do trabalho* não estamos nos referindo à questão de maior ou menor produtividade do trabalho, mas sim à *apropriação* mesma dos *saberes*.

Deve, assim, existir um mecanismo social no qual aquele que detém um *saber* se torna imprescindível para a imposição do próprio processo de trabalho, já que aos outros *homens* está vetada a possibilidade desse saber.

Evidentemente, a solução para este impasse não é reivindicar um direito para todos produzirem balas, já que isto seria uma saída dulcorada para o problema. Contudo, até nisso há uma dose de reflexão. Como restituir aos *homens* *saberes* que lhes foram retirados e que hoje servem para reger uma ordem de domínio político, técnico, cultural etc., que lhes é estranha e antagonica?

Mas não estamos aqui para oferecer respostas acabadas. Preocupemo-nos mais em levantar algumas questões que permitam pensar a problemática da tecnologia para além dos estreitos limites impostos pela lógica da eficácia, da produtividade e da neutralidade. Pensamos, isto sim, na apreensão do problema como uma estratégia de controle da sociedade imposta por uma determinada classe no momento mesmo do seu engendramento e afirmação no mundo.

Assim, conceber uma classe de capitalistas e uma sociedade capaz de se engendrar e ser engendrada por ela supõe, de início, registros determinados pelos quais se torne possível a criação de um mundo. Isto é, a *sax*idade, para se tornar reconhecida por ela mesma, passa pelo imperativo de instituição de mecanismos capazes de identificá-la.

Contudo, tais mecanismos que permitem esse

reconhecimento supõem a imposição de normas e valores próprios de determinados setores da sociedade e que vão aparecer dotados de *universalidade*. Por exemplo, quando pensamos o desenvolvimento da ordem burguesa no seio da sociedade feudal, logo imaginamos a *instituição do mercado* como esfera universalizante e universalizadora de uma *nova* ordem que se impõe.

Essa imposição de normas e valores por um determinado setor da sociedade pode ser percebida decisivamente quando tomamos a noção de *tempo útil*, produzida pela ampliação da esfera do mercado e que não só disciplina a classe burguesa como também procura se imrojetar no âmbito da *genie* trabalhadora. Essa introjeção de um relógio moral no corpo de cada homem demarca decisivamente os dispositivos criados por uma nova classe em ascensão. Autodisciplina, controle de si mesmo, crítica à ociosidade, são exigências imperiosas para o comerciante que se envolve na esfera do mercado. "Lilize cada um dos minutos como a coisa mais preciosa. H em-pregue-os todos no seu dever." Pregações desse tipo ou aquelas em que o tempo se relaciona com o dinheiro nos mostram todo o artefaio moral de uma classe de mercadores que se impõe a si mesma os critérios de sua identificação:

"Recordai quão recompensadora é a Redenção do Tempo... no mercado, ou no comerciar; na lavoura ou em qualquer ocupação remuneradora; só nos resta dizer que o homem se torna

rico quando faz bom uso do seu tempo" (E. P. Thompson, *tempo, Disciplina de Trabajo y Capitalismo*, p. 280).

ou então;

"Observai as horas de intercâmbio, atendei aos mercados; há épocas especiais que serão favoráveis para despachar vossos negócios com facilidade e fartura;... as épocas de fazer ou receber bens não duram sempre" (E. V. Thompson, p. 281).

Contudo, essa autodisciplina de uma classe de mercadores que afirma o seu lugar no mundo através da instituição do mercado aos poucos transforma-se em um arlefato moral que procura prescrever uma nova disciplina para a gente trabalhadora. Nessa medida, o destinatário do discurso moralizante do tempo útil deixa de ser exclusivamente o mercador e a crítica à ociosidade procura atingir todas as esferas da sociedade.

"Preguiça, silenciosa assassina, não mais tenha minha mente aprisionada
Não me deixes nenhuma hora mais contigo, sonoIraidor" (E. P. Thompson p. 282).

Essa mudança de destinatário do discurso moralizante do tempo útil nos dá a medida de como as ideias de uma classe dominante tornaram-se as ideias

dominantes de toda a sociedade através de um persistente e minucioso trabalho de introjeção de novas normas e valores, isto é, pela introjeção definitiva da imagem do tempo como moeda no mercado de trabalho.

"Posto que nosso tempo está reduzido a um Padrão, e os Metais preciosos do dia acunhados em horas, os industriais sabem empregar cada parcela de tempo em verdadeiro benefício de Suas diferentes profissões; e aquele que é pródigo com suas horas é, na realidade, um perdulário. Eu me recordo de uma mulher notável, que era muito sensível ao valor intrínseco do tempo. Seu marido fazia sapatos e era um excelente artesão, mas não se preocupava com a passagem dos minutos. Em vão ela inculcava-lhe que *Tempo é dinheiro*. Ele tinha muita destreza (habilidade!) para compreendê-la, e isto foi sua ruína. Quando estava na taverna com seus ociosos companheiros, se alguém observava que o relógio havia tocado (dado) onze horas, ele dizia, o que é isso para nós, companheiros? Se ela lhe mandava um aviso por seu filho de que já passava das doze horas do dia, ele respondia, diz-lhe que fique tranquila, que as horas não podem ser mais. Se havia dado uma hora, etc ainda respondia, peça-lhe que se console, que não pode ser menos" (E. P. Thompson, p. 283).

Entretanto, a instituição do mercado também

supõe desde o princípio a divisão social do trabalho, e portanto a afirmação da classe burguesa. O mercado transforma-se, assim, em uma entidade universal através da qual os homens se reconhecem a si próprios e se opõem a qualquer dispositivo imaginário que coloque a ordem social fora do âmbito desse novo universo.

Mas tenhamos cuidado com essas reflexões. Se esse mercado designa o registro do real, pelo qual a sociedade reconhece a si mesma, isto é, torna-se a dimensão normativa a partir da qual os homens pensam e agem, não devemos perder de vista que essa universalização que ocorre no interior do social representa, fundamentalmente, o modo pelo qual as ideias de uma classe dominante se tomam ideias dominantes para toda a sociedade. Por isso podemos falar de um imaginário do mundo burguês e, desde já, descartar a ideia de que, por exemplo, os setores dominados dessa mesma sociedade estejam submetidos a uma enorme mentira ou a um engano universal, isto porque a presença histórica das classes nessa sociedade se dá justamente a partir da universalização desse imaginário burguês, e, nessa medida, a produção mesma das classes está intimamente ligada ao modo pelo qual essa sociedade impõe os registros do imaginário para o seu próprio reconhecimento.

Portanto, há uma *luta* ali mesmo onde as classes se produzem. Isto quer dizer que, se pensarmos na gestação da sociedade burguesa, a ordem do mercado, dimensão na qual os homens pensam e agem,

torne-se também o lugar (imaginário e real) onde se opera efetivamente a divisão do social. Em outras palavras, a produção histórica de uma classe de proprietários dos meios de produção, ao mesmo tempo que uma outra classe se constitui como assalariada e despossuída, decorre de um confronto que, no final, faz aparecer para os sujeitos sociais a imagem de que existe a imperiosidade da figura do capitalista, como elemento indispensável para o próprio processo de trabalho.

Vários autores estudaram esse processo de engendramento das relações sociais da ordem burguesa. Contudo, nem todos pensaram esse processo, justamente, na dimensão de uma *luta*.

Stephen Marglin, preocupado com a análise da constituição do *sistema de fábrica*, como sistema, por excelência, da divisão e do parcelamento do trabalho, isto é, como *locus* privilegiado do controle social no âmbito da sociedade burguesa, procura pensar, em seu livro *Para que Servem os Patrões*, quais os caminhos desenvolvidos por um confronto que produz as classes sociais.

Seu ponto de partida é, justamente, o movimento de constituição do *mercado* no interior da ordem feudal e a progressiva constituição da figura do negociante como elemento indispensável para o funcionamento do próprio processo de produção artesanal. Em outras palavras, Marglin está preocupado em acompanhar o desenvolvimento clássico do "putting-out system", primeira configuração da produção capitalista. Os passos de Marglin são extre-

mamente importantes, posto que a interposição da figura do negociante entre o mercado e a produção artesanal, segundo ele, representou o momento pelo qual se impôs a essa produção a figura indispensável do capitalista, criando uma hierarquia social sem a qual, desde então, o próprio processo de trabalho fica impossibilitado de existir. Isso ocorreu porque os produtores diretos, embora dominassem o processo de trabalho, se viram obrigados a depender da figura do negociante para que sua produção se efetivasse, uma vez que a eles estava vetado o acesso ao mercado, tanto para a obtenção das matérias-primas indispensáveis para a produção como para a comercialização de seus produtos.

Este autor, enfatizamos mais uma vez está preocupado com o estudo das origens do *sistema de fábrica* posto que aí encontram-se substantivados os vários mecanismos de poder que tornam possível ao capitalista o controle sobre o operário. Por isso mesmo, seu ponto de partida é o "putting-out system", já que, aí, o papel imprescindível do capitalista é evidente, embora o trabalhador ainda detenha o domínio das técnicas de produção e do processo de trabalho. Problema bastante importante para a nossa discussão, pois estamos diante de uma situação histórica na qual o domínio da sociedade, embora esteja detido pelo dispositivo do mercado, não se transformou ainda em domínio técnico. Em outras palavras, no interior da sociedade do início do século XVI, embora seja imprescindível a figura do capitalista, seu domínio se realizou numa direção que não



Ferreiro forjando mend. (In: Historia General del Trabajo.)

se resume no controle tecnológico do processo produtivo. No "putting-out system", o capitalista tem o acesso ao mercado e veta aos trabalhadores diretos esse contato, mas, ainda assim, esses últimos ditam o processo de produção. Essa divisão social torna imperiosa a figura do capitalista no interior do processo produtivo, e o trabalhador, distante do mercado, tanto para a obtenção de matéria-prima como matéria-prima como para a comercialização de seus produtos, detém, única e exclusivamente, o controle do processo de trabalho. Claro está, nesse caso, que a razão técnica, estando sob o domínio de quem participa do processo de trabalho, ainda não representa um instrumento através do qual se possa exercer o controle social.

Entretanto, seguindo as pistas do autor, vale a pena indagar por que esses trabalhadores foram reunidos a partir de um determinado momento num mesmo local de trabalho, constituindo aquilo que ficou conhecido como *sistema de fábrica*.

Mais uma vez, Marglin sugere algo muito importante. Para ele, a reunião dos trabalhadores na fábrica não se deveu a nenhum avanço das técnicas de produção. Pelo contrário, o que estava em jogo era justamente um alargamento do controle e do poder por parte do capitalista sobre o conjunto de trabalhadores que ainda detinham os conhecimentos técnicos e impunham a dinâmica do processo produtivo. E isso é muito importante, uma vez que do lado dos trabalhadores estava a resposta ao problema da eficácia técnica e da produtividade.

Orar transferir esse controle da produção que estava nas mãos dos trabalhadores para as mãos do capitalista não significou, absolutamente, segundo Marglin, maior eficácia tecnológica nem tampouco uma maior produtividade. O que se verificou, isto sim, foi uma maior hierarquização e disciplina no trabalho e a *supressão* de um controle determinado: o controle técnico do processo de trabalho e da produtividade ditado pelos próprios trabalhadores. Enfatizamos, mais uma vez, que essa transferência, ainda conforme esse autor, não significou *progresso técnico* (coisa que muitos afirmam), resumido nos termos de um desenvolvimento tecnológico que teria posto por terra o "putting-out system" ante o *sistema de fábrica*. Muito pelo contrário, Marglin nos mostra que nenhuma tecnologia muito avançada determinou a reunião dos trabalhadores no sistema de fábrica, e aponta na direção de como esse sistema possibilitou a disciplina e a hierarquia na produção, já que o "putting-out system", baseado-se na dispersão dos trabalhadores domésticos, criava algo muito problemático para o capitalista, isto é, o desvio de parte da produção, a falsificação dos produtos, a utilização de matérias-primas de qualidade inferior àquelas fornecidas pelo capitalista etc. etc.; enfim, vários tipos de "sabotagem".

Contudo, quando Marglin fala de sabotagem, refere-se à perspectiva dos capitalistas, já que do ponto de vista dos trabalhadores domésticos do "putting-out system" ela representava uma resistência à perda do próprio controle do processo de trabalho.

Er nesse sentido, o sistema de fábrica representou, justamente, a perda desse controle pelos trabalhadores domésticos. Na fábrica, a hierarquia, a disciplina, a vigilância e outras formas de controle tornaram-se tangíveis a tal ponto que os trabalhadores acabaram por se submeter a um regime de trabalho ditado pelas normas dos mestres e contra-mestres, o que representou, em última instância, o domínio do capitalista sobre o processo de trabalho.

Um outro autor, David Dickson, em seu livro *Tecnologia Alternativa*, resume muito bem as razões que tornaram imperativa a constituição do sistema de fábrica. Segundo ele, seria possível enumerar pelo menos quatro razões importantes para o estabelecimento do regime de fábrica. Em primeiro lugar, os comerciantes precisavam controlar e comercializar toda a produção dos artesãos, com o intuito de reduzir ao mínimo as práticas de desvio dessa produção. Além disso, era do interesse desses comerciantes a **maximização** da produção através do aumento do número de horas de trabalho e do aumento da velocidade e do ritmo de trabalho. Um terceiro ponto muito importante era o controle da inovação tecnológica para que esta só pudesse ser aplicada no sentido de acumulação capitalista; e, por último, a fábrica criava uma organização da produção que tornava imprescindível a figura do empresário capitalista.

É indiscutível que só a concentração do trabalhador num mesmo local de trabalho poderia proporcionar todas essas vantagens para o empresário capitalista. Nesse sentido, a fábrica transformou-se

no nosso marco organizador desses *desejos* empresariais. Por isso mesmo, embora pudessem ser encontradas máquinas nas primeiras fábricas, muito raramente essas máquinas chegaram a se constituir na razão do surgimento das fábricas. Enfim, o surgimento do *sistema de fábrica* parece ter sido ditado por uma necessidade muito mais organizativa do que técnica, e essa nova organização teve como resultado, para o trabalhador, toda uma nova ordem de disciplina durante todo o transcorrer do processo de trabalho.

Contudo, esse autor não pára aí. Mostra-nos, inclusive, como a partir da constituição do *sistema de fábrica* vai se impondo, progressivamente, um *determinado padrão tecnológico*, isto é, um padrão que, acima de tudo, garantia ordem, disciplina e controle de produção por parte do capitalista. Assim, existem dois pontos fundamentais na constituição do sistema de fábrica: em primeiro lugar, ele não decorreu de um grande avanço tecnológico; em segundo, as tecnologias empregadas constituíram-se em elementos de controle e de hierarquia na produção.

Retomemos David Dickson nos seus argumentos sobre o surgimento das fábricas têxteis durante o período de Revolução Industrial. Segundo ele, “a organização da indústria têxtil baseada no estabelecimento de fábricas não foi, como deixam supor alguns historiadores, um desenvolvimento direto a partir de uma base técnica mais eficaz, pelo contrário, muitas das máquinas só foram desenvolvidas e introduzidas *depois* que os tecelões já haviam sido

conceitrados nas fábricas" (Dickson, p. 58).

Ora, se considerarmos o surgimento da fábrica a partir de uma necessidade mais organizativa do que técnica e levarmos em conta ainda as pressões sofridas pelo trabalhador inglês para seguir inexoravelmente esse caminho, podemos inclusive compreender algumas diferenças entre a industrialização na Inglaterra e na França. No caso francês, as Fortes lembranças da Revolução Francesa influíram decisivamente para que se retardasse o surgimento das fábricas, uma vez que a mera concentração de trabalhadores recriava as imagens do perigo que essa massa de homens reunidos podia representar para as instituições de poder da sociedade burguesa.

Entretanto, não foi apenas a indústria têxtil inglesa que adotou o regime de fábrica muito mais como novo marco de organização do trabalho do que por impériosidade técnica. Para Dickson, **Lambem** no ramo da cerâmica podemos encontrar exemplos semelhantes de adoção do regime de fábrica. Já na segunda metade do século XVIII, Josiah Wedgwood estabeleceu uma grande fábrica no Midlands, convencido de que "o único modo possível pelo qual se podia obter os modelos e as quantidades de bens necessários, devido ao rápido crescimento do mercado, era através de uma divisão do trabalho cuidadosamente calculada, implicando a separação de todos os diferentes processos nos quais se baseava a produção de cerâmica". E isto, sem dúvida, só podia ser conseguido através da imposição de uma férrea disciplina fabril. Nas fábricas de Wedgwood foi de-



As fiandeiras, por Velázquez (1599-1660). (In: Historia General del Trabajo.)

envolvido um sistema de fichas, além da criação de uma ampla e detalhada série de instruções relativas à disciplina do trabalhador dentro da fábrica, estabelecendo inclusive a categoria especial dos capatazes responsáveis pela vigilância do processo de trabalho.

Assim como os tecelões, os ceramistas não estavam acostumados com esse novo tipo de disciplina. Segundo um historiador inglês, “os ceramistas haviam gozado de uma independência durante muito tempo para aceitar amavelmente as regras Wedgwood procurava implantar, a pontualidade, a presença constante, as horas prefixadas, as escrupulosas regras de cuidado e de limpeza, a diminuição do desperdício, a proibição de bebidas alcoólicas”. Mas apesar de todas as resistências desse trabalhador ante o regime fabril, Wedgwood, aferrado em seus princípios, afirmava, após 10 anos de existência de sua fábrica, que havia transformado esses “trabalhadores lentos e bêbados e inúteis” em um “magnífico conjunto de mãos”.

Mas próprias palavras de Wedgwood, a fábrica se materializa como uma nova organização do trabalho, sem a necessidade de ocorrência de qualquer transformação profunda do aparato tecnológico. Entretanto, ainda podemos avançar alguns esclarecimentos a respeito do uso das máquinas durante a Revolução Industrial. Tanto Dickson como Marglin nos fazem supor que as máquinas criadas e usadas durante os anos cruciais da revolução industrial não foram apenas e tão-somente aquelas que substituíram o trabalho manual, mas, principalmente, aque-

las que tomaram inevitável a concentração das atividades produtivas sob a forma de fábricas. Dickson afirma, por exemplo, que “uma tear holandês que podia tecer de modo simultâneo vinte e quatro tiras estreitas, e uma complexa estrutura manual para a elaboração do ponto para o tecido de malha para a confecção de calças e meias, ambos instrumentos perfeitamente adaptados à indústria doméstica, foram abandonados rapidamente dando lugar a máquinas mais amplas, cuja superioridade mecânica eliminou paulatinamente as formas tradicionais de produção manual” (Dickson, p. 60). E acrescenta, “os exemplos mais importantes destas inovações mecânicas foram a estrutura hidráulica de Arkwright (1768b) desenhada a fim de utilizar a energia hidráulica para a fiação de algodão, o Lear mecânico de Cartwright (1784), que podia funcionar por meio de rodas hidráulicas, ou de máquinas a vapor, e as máquinas intermitentes de fiar, de Crompton, desenvolvidas em 1779 e capazes de produzir fios fortes e finos apropriados para numerosos tipos de elaborações têxteis. A comparativamente ampla produção dessas máquinas representou uma rápida superação da capacidade das pequenas correntes de água que faziam funcionar os moinhos. Em 1875 se realizou o último passo lógico ao se adaptar a máquina de vapor de Watt às funções de proporcionar energia para aquelas outras máquinas. Cada um desses desenvolvimentos foi crucial no que se refere ao estabelecimento do sistema fabril, e contribuiu para a efetivação de uma disciplinarização geral na força de

trabalho. De acordo com Ashton, "foi somente sob o impacto de poderosas forças, atrativas ou repulsivas, que o trabalhador ou artesão inglês se transformou em mão-de-obra fabril" (Dickson, p. 60). Por isso mesmo a Revolução Industrial foi vitoriosa, uma vez que representou uma mudança crucial não apenas no aparato técnico produtivo, mas, principalmente, nas estratégias de administração das empresas fabris. Em outras palavras, o êxito da revolução estava intimamente ligado à afirmação de novas relações de poder hierárquicas e autoritárias.

Alguns historiadores ingleses afirmam mesmo que o êxito alcançado por alguns empresários capitalistas, em meio a tantos fracassos que rodearam as primeiras tentativas de instalação das fábricas, deveu-se muito mais à qualidade de direção dessas empresas do que a uma substancial mudança de qualidade do trabalho ou das máquinas.

Nesse sentido, apesar de a historiografia tradicional sobre a revolução industrial negligenciar as dimensões do fracasso das primeiras experiências fabris, ainda assim podemos afirmar que a resistência do trabalhador ante os avanços do sistema de fábrica foi decisiva durante esse período. Afinal, nem todos os homens se renderam diante das forças irresistíveis do novo mundo fabril, e a experiência do movimento dos quebradores de máquina demonstra uma inequívoca capacidade dos trabalhadores para desencadear uma luta aberta contra o sistema de fábrica. Essa luta ganhou contornos dramáticos mas, acima de tudo, muito difusos, se procurarmos levar em conta

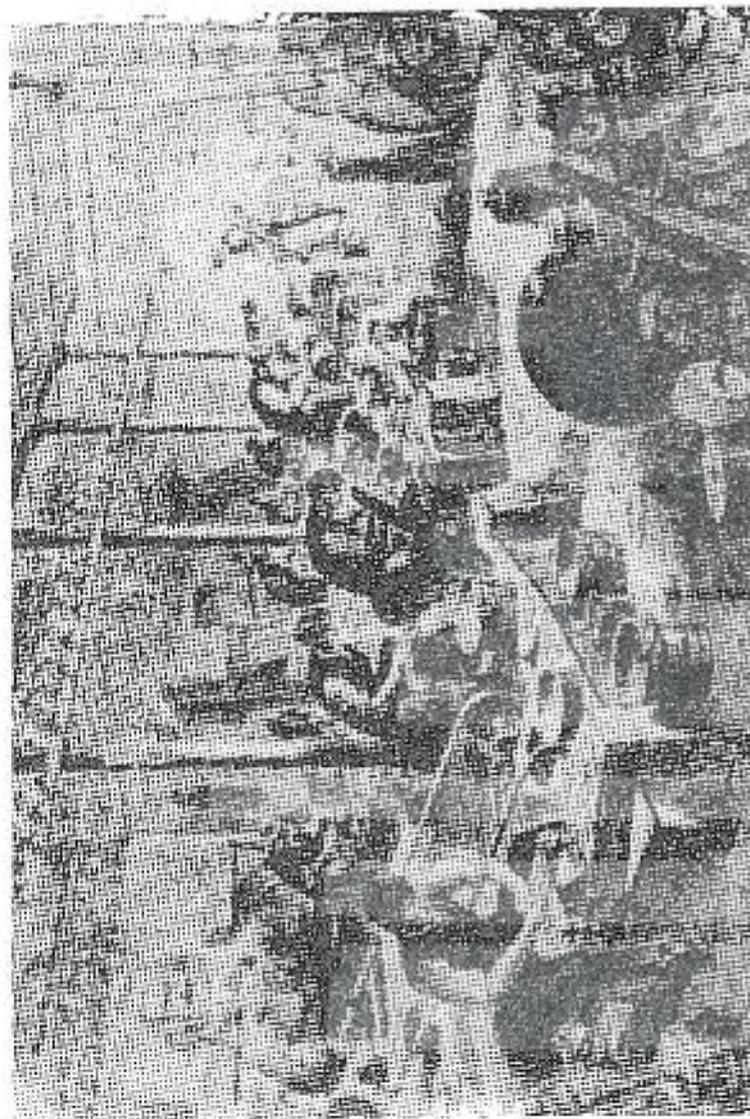
as motivações que levaram os trabalhadores a destruir o maquinário das instalações fabris. Se, de um lado, esse movimento de resistência visava lutar contra as novas relações hierárquicas e autoritárias introduzidas no interior do processo de trabalho fabril, e nessa medida a destruição das máquinas funcionava como mecanismo de pressão contra a nova direção organizativa das empresas, de outro lado, inúmeras atividades de destruição carregaram implicitamente uma profunda hostilidade contra as novas máquinas e contra o novo marco organizador da produção que essa tecnologia impunha. Nesse caso, "as máquinas não só supunham uma ameaça com respeito aos postos de trabalho, mas contra todo um modo de vida que compreendia a liberdade, a dignidade e o sentido de parentesco do artesão" (Dickson, p. 61). Os destruidores de máquinas da região do Lancashire nos anos de 1778 a 1780 ilustram, inclusive, a maneira criteriosa de como essa luta era desencadeada não contra a mecanização em geral, mas em direção a determinadas máquinas em particular. "Estes destruidores de máquinas distinguiram entre aqueles tornos de fiar que tinham vinte e quatro ou menos fusos, apropriados para a produção doméstica, e que não destruíam, e entre aqueles outros mais amplos, *apropriados exclusivamente para a sua utilização em fábricas*, que destruíam" (Dickson, p. 62).

Apesar de toda a resistência e das vitórias alcançadas pelos quebradores de máquinas já por volta de 1820, "os avanços tecnológicos adicionais muda-

ram de novo a composição da força de trabalho, e já havia crescido uma nova geração de operários, acostumada à disciplina e à precisão de fábrica" (David Landes, *Limbound Frometheus*, p. 317).

Devemos considerar, agora, algumas questões. Em primeiro lugar, tudo leva a crer que a fábrica surgiu muito mais por imperativos organizacionais capitalistas de trabalho do que por pressões tecnológicas. Segundo, a tecnologia teve papel decisivo onde e quando a sua utilização facilitava e obrigava a concentração de trabalhadores e portanto a afirmação do sistema de fábrica. Mas ainda valeria introduzir, aqui, uma outra questão, a saber: a inovação tecnológica como resposta contundente do empresário capitalista ante as pressões de trabalhadores que já estavam acostumados com o regime fabril.

Essa nova utilização da maquinaria não só visava conseguir a docilização e a submissão do trabalhador fabril e, nesse sentido, assegurar a regularidade e a continuidade da produção, mas representou também um forte obstáculo aos movimentos de resistência do trabalhador fabril, já no século XIX. "As **máquinas** começaram a ser introduzidas não somente para ajudar a criar um marco dentro do qual se podia impor uma disciplina, mas também, muito frequentemente, sua introdução se deveu a uma ação consciente por parte dos patrões para controlar as greves e as outras formas de militância industrial. Inclusive, a ameaça da mecanização, com o desemprego implícito que levava consigo, era frequentemente utilizada pelos patrões para manter os



Fábrica de facas em Sheffield. (In: Eric J. Hobsbawn, *Las Revoluciones Burguesas*.)

haixos salários" (Dickson, p. 63).

E. P. Thompson, em *The Making of the English Working-class*, relata-nos a dificuldade dos patrões em conseguir uma paz industrial até a década de 1830, em virtude da crescente organização do trabalhador fabril, e indica inclusive que a única possibilidade encontrada pela indústria algodoeira para garantir uma força de trabalho estável e um plantel de trabalhadores hábeis e experimentados foi a adoção de novas técnicas de organização de trabalho que superaram as antigas e brutais concepções de disciplina fabril. Nessa medida, a tecnologia transformava-se tanto num elemento tático cotidiano das lutas entre o capital e o trabalho como fazia parte da estratégia global de ampliação do controle social por parte desse mesmo capital, introjetando no próprio corpo do trabalhador as marcas da nova disciplina. Em 1835, Andrew Ure, um apologista do sistema de fábrica, descrevia em sua obra *The Philosophy of Manufactures* a maneira pela qual os patrões enfiaram as pressões dos sindicatos militantes, controlando os trabalhadores não através da redução de salários, mas sim pela introdução de inovações tecnológicas nas fábricas. As inovações introduzidas na indústria têxtil durante a década de 1830 atingiram profundamente a organização operária através da diminuição do número das máquinas de fiar, reduzindo drasticamente a autoridade do trabalhador especializado adulto no interior do processo de produção. Como afirmou Ure, "ao dobrar o tamanho de sua máquina de fiar, o proprietário teve con-

dições de se livrar dos fiandeiros indiferentes ou inquietos, e de converter-se de novo no dono de sua fábrica, o que não é uma pequena vantagem", mesmo que isso tenha acarretado tanto um aumento considerável nos custos de produção como uma ampla organização espacial do processo de trabalho. E o mesmo autor iria, ainda, concluir, "que esse invento confirma a grande doutrina já exposta, isto é, quando o capital consegue que a ciência se coloque a seu serviço, a mão-de-obra refratária aprende a ser sempre dócil".

O próprio Marx em *O Capital*, embora saudasse o advento do universo fabril como o limiar de uma nova era, não deixa de ficar profundamente apreensivo com relação à introdução da máquina automática no processo de trabalho. Escrevia ele, "a máquina possui, como capital e através da instrumentalidade dos capitalistas, tanta consciência como desejo, por conseguinte está animada pelo desejo de reduzir ao mínimo a resistência oferecida pelas naturais mas elásticas limitações do material humano por meio do qual funciona". Embora Marx coloque essa resistência no nível do próprio corpo do trabalhador, sabemos muito bem que essas resistências tiveram registros bastante diversos, e diziam respeito muito mais a uma negação deliberada desse trabalhador a introjetar uma nova disciplina, a regularidade cronometrada, e o automatismo do processo de trabalho. Nessa medida, seria um paradoxo pensarmos a introdução de máquinas no universo fabril capazes de aumentar o rendimento da produção sem se conse-

guir *ao mesmo tempo* um controle intermitente do trabalhador, com o intuito de assegurar a utilização dessas mesmas máquinas com o máximo de capacidade. Por isso, em 1832, já vaticinava o inglês James Philip Kay, "a máquina animal — frágil no melhor dos casos, sujeita a mil fontes de sofrimento — se encontra firmemente encadeada à máquina de ferro, que não conhece nem o sofrimento nem o cansaço (Asa Briggs, *The Age of improvement*, p. 61).

Desde as origens do sistema de fábrica, estiveram em jogo, portanto, relações de poder que, passo a passo, determinaram o próprio limite da produção de *saberes técnicos*. Em outras palavras, a luta transcorrida desde a instalação do "putting-out system" até a consolidação do sistema de fábrica não foi outra coisa a não ser a instituição do próprio social e do domínio desse social como apropriação de saberes. Se, do lado do "putting-out system", o dispositivo do mercado fazia com que o *saber técnico*, detido pelos trabalhadores domésticos, representasse um momento de sua autonomia quanto ao domínio do processo de trabalho, na fábrica, a divisão social, impondo uma disciplina férrea aos trabalhadores, retirava-lhes *saberes* — dentre eles o técnico — e transferia-os para o mando do capitalista. A partir desse momento, o empresário pode desenvolver toda uma estratégia para que o processo tecnológico não fugisse mais de seu controle. Por isso mesmo, na ordem social, um *conjunto de instituições* iria aparecer para que, principalmente, pudesse ser garantida a permanência e o controle do capitalista no

âmbito da técnica produtiva e, logo em seguida, transformasse todo o registro dos saberes técnicos. Isto significou, por fim, a criação de um imaginário social voltado para o reconhecimento de uma esfera determinada de produção de saberes técnicos totalmente subtraída e alheia ao controle dos trabalhadores fabris.

A fábrica produziu, ao mesmo tempo em que proliferou, um conjunto complexo de instituições capazes de garantir a sua permanência e, o que é mais importante, capazes de garantir a continuidade da acumulação capitalista, representada agora pelo amplo domínio, controle e apropriação de saberes técnicos. Aqui, o momento em que, para o social, a fábrica, ou a indústria mecanizada, transforma-se, como num passe de mágica, na única medida capaz de aferir os avanços da sociedade. Assim, esse conjunto de instituições que se desdobrou desde a fábrica até os organismos científicos, pouco a pouco, foi transformando a produção de saberes técnicos numa esfera especializada de controle social, e, progressivamente, as questões de *eficácia* e *produtividade* tornaram-se regras do jogo da acumulação capitalista. Isto é, *eficácia* e *produtividade* foram reduzidas aos problemas de melhor e mais racional utilização da tecnologia pelos trabalhadores fabris.

Nesse sentido, enfatizamos que um determinado *saber técnico* se tomou possível a partir da constituição do sistema de fábrica, cujo fundamento esteve ligado ao maior controle e disciplina do processo de trabalho. Por isso mesmo, o sistema de fábrica, como

o lugar privilegiado para a produção e efetivação de saberes técnicos, não tent os seus limites na urdem capitalista. Pensemos, por exemplo, o caso da União Soviética, reconhecida por muitos como alternativa histórica do capitalismo. Lá também o sistema de fábrica ao se implantar, trouxe consigo todas as sequelas relacionadas à disciplina, hierarquia e controle do processo de trabalho, e o saber técnico aplicado esteve muito longe de ser detido pelos próprios trabalhadores.

Enfim, o *sistema de fábrica* introduz determinantes que lhe são *inerentes*, não importando que esse sistema se desenvolva num ambiente capitalista ou em outro qualquer, pois ele traz em seu bojo todas as implicações relacionadas à hierarquia, disciplina e controle do processo de trabalho, ao mesmo tempo em que se dá uma separação crucial: a produção de *saberes técnicos* totalmente alheia àquele que participa do processo de trabalho. A esse respeito lembramos as palavras de Lênin anunciando as “tarefas imediatas do poder dos soviets”, em 1918: “Em qualquer revolução socialista quando o proletariado tiver resolvido o problema da tomada do poder (...) há uma tarefa essencial que passa inevitavelmente para primeiro plano: realizar uma estrutura social superior à do capitalismo, ou seja, aumentar a produtividade do trabalho e (...) organizar esse trabalho de modo superior (...) A grande indústria mecânica, que justamente **constitui** a fonte e a base material do **socialismo**, exige uma unidade de vontade rigorosa, absoluta, que regula o trabalho comum de centenas,

de milhares e de dezenas de milhares de pessoas”.

Aqui, poderemos nos deter no que está sendo denominado *sistema de fábrica* e chamar a atenção para o fato de que, com efeito, as análises soltas para essa questão reduzem a fábrica àquilo que ela *tem* de imediato, isto é, à sua materialidade. Esse reducionismo traz como consequência um viés analítico em que as variáveis em jogo são apenas aquelas capazes de medir o desenvolvimento das forças produtivas ou os progressos técnicos. Qualificação que, na maioria das vezes, escamoteia o que é fundamental: o *sistema de fábrica* como um universo (imaginário e real) onde são produzidas as relações sociais e onde se dá uma particular e decisiva apropriação do saber. Assim, não estão em jogo na fábrica apenas as questões relativas à acumulação do capital, mas também os mecanismos responsáveis pela concentração do saber e, conseqüentemente, de dominação social.

Claro está que, na perspectiva do trabalhador fabril, essa subtração de *saberes* (aqui não está em jogo apenas o saber técnico) alcança o limite no momento em que seu próprio trabalho só ganha substância quando uma nova ordem se impõe sobre ele através da presença absoluta da tecnologia. Nesse momento, a neutralidade da tecnologia vai aparecer como *natural*, posto que ela mesma e a sua presença escamoteiam, justamente, o fato de que ela representa não apenas trabalho *acumulado* ou *morto*, mas a enfática distância que separa o trabalho manual do trabalho intelectual.

Agora, temos condições de avaliar o que está por trás noções do tipo *eficácia, produtividade, progresso* etc., quando elas estão reduzidas a parâmetros para avaliar e diagnosticar a realidade social. Todas essas ideias reforçam uma estratégia que perpassa o conjunto do social, produzindo uma permanente apropriação do saber que se impõe a todos como *lógica* inquestionável, dissimulando o fato de que não existe aumento das capacidades técnicas no processo de trabalho sem que haja concomitantemente um aprofundamento das relações de poder e de controle sobre o trabalhador.

Enfim, as relações sociais, produzidas a partir da expansão do mercado capitalista — e o *sistema de fábrica* é seu "estágio superior" —, tornaram possível o desenvolvimento de uma *determinada* tecnologia, isto é, aquela que supõe *a priori* a expropriação dos saberes daqueles que participam do processo de trabalho. Nesse sentido, foi no *sistema de fábrica* que uma dada *tecnologia* pode se impor, não apenas como instrumento para incrementar a produtividade do trabalho, mas, muito principalmente, como instrumento para controlar, disciplinar e hierarquizar esse processo de trabalho.

k

UMA MAQUINA E FÁBRICA INCRÍVEL

"O trato e negócio principal do Brasil é de açúcar, em nenhuma outra coisa se ocupam engenhos e habilidades dos homens tanto como inventar artifícios com que o façam, e por ventura por isso lhe chamam engenhos."

Ffth Vicente Salvador (1627)

Até agora, discutimos aquilo que classicamente se tornou conhecido como *sistema de fábrica*. Nessa medida, foi possível acompanhar alguns momentos significativos que permitiram o surgimento desse sistema, a partir da instituição das próprias relações do mercado. Tal procedimento leva-nos a induzir que o sistema de fábrica, como produção histórica do mercado capitalista, deu-se *primeiramente* na Europa, para somente depois se transferir para as áreas da periferia desse mesmo mercado. Isto supõe, necessa-

riamente, uma relação de exterioridade entre o centro do sistema e sua periferia, a tal ponto que, somente depois que determinadas formas de produção capitalistas amadureceram *no centro*, se tornou possível a sua transferência para a periferia. Assim, o *sistema de fábrica*, forma de organização superior do processo de produção capitalista, precisou antes (cronologicamente) encontrar o seu ambiente na lural no centro do sistema e somente depois pôde se estender para o resto do mundo.

Por isso mesmo, na análise da historiografia, nada mais corriqueiro do que determinar **gênese* da indústria e do capitalismo, no Brasil, no final do século XIX, no momento em que o país se reposicionou na órbita do mercado mundial, incorporando o processo de trabalho *típico* do capitalismo hegemônico e central. Entretanto, isto nos induz a enganos irreparáveis, posto que a existência de relações capitalistas deixa de ser percebida em determinadas formas de organização da produção e do trabalho que se produzem nas zonas periféricas do sistema. Nessa medida, nada mais corriqueiro do que encontrarmos análises nas quais o ⁴⁴capitalismo brasileiro” aparece dotado de qualificativos do tipo atrasado, lardio, dependente...

Gostaríamos, aqui, de desviar dessas análises, porque, sem levar em consideração problemas já discutidos por nós, elas tomam o *sistema de fábrica* como invariante, isto é, como puro desdobramento daquilo que é conhecido como o *modelo clássico* wiatichieseriano. Ora, chamamos a atenção até agora

para o fato de que esse *sistema*, como universo imaginário e real, e como instituição das próprias relações sociais no momento de consolidação do mercado capitalista, não pode se reduzir ao seu aspecto material, isto é, à fábrica como uma realidade tangível. Mais: outras palavras, os vários momentos aqui discutidos até agora atestam, apenas, uma forma particular assintótica pelo *sistema de fábrica* no desenvolvimento histórico do capitalismo.

O que gostaríamos de chamar a atenção é que essa forma que se desenvolveu a partir do “putting-out system” não foi a única pela qual se tornou possível aparecer o *sistema de fábrica*, como produção e engendramento das relações sociais e da divisão do trabalho no capitalismo.

No momento histórico do desenvolvimento do “putting-out system” na Europa, a partir do século XVI, nas áreas coloniais a *concentração de trabalhadores destituídos de meios de produção e expropriados de qualquer saber técnico* apareceu como a organização do trabalho mais eficiente para se levar a cabo os interesses do lucro capitalista, e ali também a figura do empresário se tornou imprescindível para o processo de produção. Disciplina, ordem, hierarquia, foram elementos sempre presentes durante todo o período em que se desenvolveu a produção colonial, e o capitalista, na busca de maiores lucros, se transformou em elemento central para a organização do trabalho. Não apenas na esfera da circulação, onde se produzia a acumulação primitiva do capital, a figura do empresário era indispensável; ali

também onde se instaurava todo um processo de trabalho baseado na escravidão, tal como estava organizado nos engenhos de açúcar, a sua figura austera foi imperiosa.

Maria Sylvia de Carvalho Francor discutindo o caráter da escravidão na época moderna, nos dá elementos para entendermos a consolidação de uma outra *forma* assumida pelo *sisrema de fábrica*, além dos limites das metrópoles europeias, isto é, além do “putting-out system”;

“A chave para explicar o ressurgimento da escravidão nas empresas açucareiras, está na organização destas ultimas, determinada pela estrutura dos mercados capitalistas, que já envolviam a interferência nos centros produtores. C a isso que se deve a configuração do latifúndio, *dai grandes unidades de produção*, montadas para a obtenção regular e quantitativamente grande do produto, mediante trabalhadores numerosos, conjugados e controlados por sujeitos que detinham a propriedade privada dos meios de produção e a quem pertencia, de direito, o produto do trabalho. Trata-se de uma situação em que se opera a dissociação radical entre o produtor direto, os meios de produção e o produto do trabalho. Significava isto que se determinava historicamente a constituição de uma categoria de homens expropriados dos meios de produção e postos a serviço de outros” (Maria Sylvia de C. Franco, *Orgânização Social da Tra-*



id processo de produção de um engenho; u eura é colhida (ao fundo ã direita); é triturada em um moinho (ao fundo à esquerda); e o caído vai às caldeiras onde se tornará mais espesso (primeiro piano à direita). (In: Historia General del Trabajo.)

bulho no Período Colonial, p. 31).

Se a autora em seu texto nos dá elementos para entendermos a formação do *sistema de fábrica* nas áreas coloniais, fica ainda sem resposta a questão da utilização do trabalho escravo nesse novo universo de organização de produção. Na historiografia em geral a tônica explicativa do escravo recai num argumento de oposições. A viabilidade do escravo é explicada pela total impossibilidade da utilização do homem livre expropriado europeu, dada a abundância de terras disponíveis na colônia. Lembremos enlretanto, como afirma Maria Sylvia, que o entrosamento entre produção colonial e comércio capitalista, que levou à organização das grandes propriedades fundiárias, ocorreu numa época em que jamais poderiam ter sido utilizados homens livres, pela muito simples e muito forte razão de que o sujeito expropriado dos meios de produção e obrigado a vender sua força de trabalho não existia como *categoria social*, capaz de preencher as necessidades de mão-de-obra requeridas pela produção colonial. Esta não prescindia, como já se viu, de homens expropriados em grande número, e isto já no século XV. O lento processo que através de alguns séculos, mediante contínuas pressões económicas, socializou a classe operária, apenas se esboçava no ponto da história ocidental em que se deu a expansão portuguesa. Então, só a forma violentamente aberta e juridicamente garantida de apropriação da força de trabalho alheia, que é a escravidão, poderia prover o contingente requerido pelo

setor açucareiro” (Maria Sylvia de C. Franco, pp. 26-27).

O que importa enfatizar, agora, é que, seja a forma assumida na Europa pelo *sistema de fábrica*, seja esta que apareceu com antecedência nas áreas coloniais, essas duas expressões da organização social do trabalho não se desenvolveram, segundo a opinião dos autores aqui citados, a partir de uma exigência tecnológica. Em outras palavras, tanto na Inglaterra como nas colônias, a concentração de trabalhadores despossuídos num mesmo local de trabalho sob o mando do capitalista, que não só organizava a produção como também a disciplinava, se deveu a imperativos bastante diversos e muito pouco se pode adiantar no que diz respeito às imposições tecnológicas. A fábrica, na Europa, e o engenho de açúcar, nas colônias, não foram resultados imediatos de um desenvolvimento crucial das bases técnicas de produção, mas, ao contrário, representaram formas peculiares de organização social do trabalho para a obtenção, sob garantia absoluta, do lucro capitalista, e ambas se configuraram pela concentração em um mesmo lugar de trabalho, e em larga escala, de trabalhadores despossuídos de meios de produção e de saber técnico.

Outra autora, Alice P. Canabrava, comentando o trabalho de Antonil, *Cultura e Opulência do Brasil*, em inúmeros momentos registra de forma pertinente questões relacionadas à disciplina e à divisão do trabalho, mencionando, inclusive, alguma coisa parecida com um *código* de trabalho (*As Ordenações*

Filipinas). Dá destaque particular, ainda, às técnicas produtivas que eram capazes de organizar o processo de produção, além de sugerir a importância e o papel imprescindível do mando capitalista para organização do trabalho nos engenhos de açúcar.

Essas questões, dentre outras — e o livro de Amonil é uma fonte documental inestimável —, podem oferecer uma idéia bem mais clara daquilo que procuramos definir como o *sistema de fábrica*, desde que se entenda aí, contudo, a maneira pela qual o engenho de açúcar nas colônias representou, inequivocamente, uma das expressões mais contundentes dessa peculiar organização do trabalho do mundo capitalista, sem que a mesma possa ser confundida com a clássica forma manchesteriana.

Ao nos aproximarmos dos textos de viajantes e de habitantes de colônia que descreveram em pormenores o universo do engenho, o nosso espanto pode ser grande, já que inadvertidamente podemos confundir-los com qualquer descrição das fábricas do período de Revolução Industrial. Todo o universo infernal das "satânicas fábricas escuras" descritas por Engels, em 1844, em sua obra *A situação da classe trabalhadora na Inglaterra*, pode encontrar correspondência num extraordinário sermão do Padre Vieira, datado de 1633, que anuncia assustadoramente a sua visão do engenho de açúcar:

"E verdadeiramente quem via na escuridade da noite aquelas fornalhas tremendas perpetuamente ardentes; as labaredas que estão saindo

aos borbotões de cada unia pelas duas bocas uventas, por onde respiram o incêndio; os etíopes, ou ciclopes banhados em simr tão negros como robustos que subministram a grossa e dura matéria ao fogo, e os forçados com que o revolvem e atizam; as caldeiras em lagos ferventes, com os canhões sempre batidos e rebatidos, já vomitando espumas, exalando nuvens de vapores, mais de calor que de fumo, e tornando-se a chever para outra vez os exalar; o ruído das rodas, das cadeias, da gente toda de cor da mesma noite, trabalhando vivamente, e gemendo tudo ao mesmo tempo sem momento de tréguas, nem tie descanso; quem vir enfim toda a máquina e aparato confuso e estrondoso daquela Babilónia, não poderá duvidar, ainda que tenha visto Ethnas e Vesúvios, que é uma semelhança do inferno."

Essa "machina e fabrica mcrivei" nas palavras de Padre Vieira impressionava a todos aqueles que o conheciam e era capaz de concentrar sob um ritmo do trabalho rigoroso unia grande quantidade de trabalhadores. inúmeros autores já descreveram as etapas do processo de trabalho no engenho de açúcar, e mais recentemente Antonio de Barros Castro em *Escravos e Senhores nos Engenhos do Brasil* (tese de doutorado, mimeo.) procurou enumerar as suas principais características:

"— a jornada de trabalho é tão extensa quanto

fisicamente possível;

- a elaboração do açúcar é um processo múltiplo e complexo, mas a divisão do trabalho encontra-se suficientemente avançada, para que a tarefa de cada um seja simples e repetitiva. Contrastando com o trabalho artesanal, o serviço do escravo não tem 'poros' — momentos de folga em que o trabalho é interrompido para mudanças de local ou de ferramenta;
- a matéria-prima percorre diferentes estágios e os escravos em equipes;
- revezadamente ocupam os seus postos de trabalho. Os escravos num certo sentido não 'produzem', sendo o açúcar produto do engenho, uma colossal estrutura técnica que incessantemente traga cana, lenha... e escravos" (Antonio de Burros Castro, *Escravos e Senhores nos Engenhos do Brasil*, p. 7).

Alguns momentos da exposição de Alice P. Câ-nabrava, que tiveram como suporte a valiosa obra do Padre Antonil, são também bastante sugestivas.

Sobre a disciplina no trabalho, o *código* disciplinar e as resistências do trabalhador à organização do trabalho nos engenhos de açúcar das colônias, a autora não poderia ser mais enfática e direta:

*O ritmo e a natureza do trabalho nas tarefas do engenho, em especial às que diziam respeito à elaboração da matéria-prima, requeriam es-



Processos primitivos de fabricação do açúcar. (In: Roberto C. Simonsen, *História Econômica do Brasil*.)

trita disciplina. A manutenção desta e a eficiência, de modo geral, do regime escravo tornavam-se possíveis com a adoção da violência e coação como padrões aceitos no trato do escravo. Aliás, as condições normais do trabalho escravo excluía, de modo geral, outras motivações, exceto o castigo e a possibilidade remota de folga, após o cumprimento das tarefas. As *Ordenações Filipinas* sancionavam legalmente a morte e a mutilação, em caso de ofensa à pessoa do senhor, e o tormento por açoite para obter a declaração do domicílio dos escravos fugidos. O regimento elaborado por João Fernandes Vieira em 1663, com respeito ao castigo do escravo, estipulava que "depois de bem açoitado, o mandará pisar com navalha ou faea que corte bem, e dar-lhe-á com sal, sumo de limão, e urina e o meterá alguns dias na corrente, e sendo fêmea, será açoitada à guisa de baiona dentro de casa com o mesmo açoite", com a proibição de lhes bater com pau, pedra ou tijolo. É claro que as penalidades devem ser vistas no enquadramento próprio da época, quanto à sensibilidade e o conceito de escravo, como também em seus condicionamentos quanto à personalidade do senhor. Teria havido senhores mais brandos ou mais cruéis, e que se traduzia nas condições morais e materiais da existência do escravo" (Alice P. Canabrava, "João Antonio Andreoni" in *Cultura e Opulência do Brasil*, André João Antonil, p. 57).

Contudo, a disciplina requerida e legitimada por um *código* não poderia resolver totalmente o problema da integração do escravo na economia do engenho, uma vez que a coerção só poderia servir para a execução de tarefas reconhecidamente possíveis de serem realizadas por escravos considerados boçais ou ladinos. Era preciso, portanto, que através de uma relação de extrema autoridade (as penalidades previstas no código) o escravo introjetasse uma disciplina de rotina de trabalho na execução de tarefas de produção e outras complementares à vida do engenho. Em outros termos, era preciso submeter o escravo ao cumprimento de tarefas consideradas rotineiras no engenho e mensuráveis quantitativamente. E, por isso mesmo, a produtividade do trabalho escravo era decorrente da eficaz aplicação do controle disciplinar, este sim o elemento capaz de garantir que o *sistema* não desmoronasse.

Sugere-nos a autora, inclusive, algo bastante interessante a esse respeito, ao afirmar que a distribuição das tarefas de competência de escravos num engenho obedecia a uma certa *especialização*: num nível, a divisão de tarefas por sexo; noutra nível, as fases fundamentais do processo de integração e de adaptação do escravo ao trabalho no engenho marcavam o momento em que se discriminavam dentre os escravos aqueles considerados aptos para o trabalho no engenho e aqueles capacitados somente para as tarefas complementares. É muito importante frisar isso, pois neste ponto estabelece-se a peculiaridade desse *sistema*. Claro está que essa discriminação en-

ire os escravos estabelecia um certo tipo de escala de valorização capaz de aparecer como mecanismo eficaz para garantir a disciplina no engenho.

Como afirma Antonio B. Castro, "os escravos adquiridos pelos senhores — 65 a 70% dos cativos teriam por destino os engenhos — serão introduzidos na engrenagem do engenho através das tarefas mais simples. Seu aprendizado que o levará de 'boçal' a 'ladino', é também um processo de valorização, como atesta Antonil, para quem um escravo adaptado e treinado 'vale por quatro boçais'. Somente entre os 'ladinos' serão escolhidos os caldeireiros, tacheiros, carapinas, calafates, barqueiros e marinheiros" (Antonio B. Castro, p. 17).

A tarefa disciplinadora, como se sabe, cabia aos feitores e mestres de açúcar, e só a eles, na medida em que era de sua inteira responsabilidade extrair o maior rendimento possível do trabalho do escravo: "Deveria se descobrir seus limites de resistência, estabelecer normas para o reforço de alimentação nas tarefas que o exigiam, e bem assim, no trato dos enfermos" (Antonio B. Castro, p. 17).

A hierarquia do trabalho começava aí, entre os mestres de açúcar e feitores, isto é, começava e terminava no trabalho qualificado, remunerado e técnico do engenho. Aí, a especialização das tarefas além de se colocar como imprescindível era condição para se garantir a disciplina no trabalho, como Lambem, do ponto de vista estritamente técnico, fazer frente ao crescimento da produção e do número de trabalhadores nela envolvidos. Isto pode ser bem

avaliado nos seguintes relatos de Antonil, reordenadas por Alice Canabrava:

"No topo da hierarquia do trabalho qualificado se situava o mestre de açúcar: pelos seus conhecimentos sobre o preparo do produto fazia jus à mais alta remuneração, 120\$000 por safra, o que expressa o julgamento social de sua habilitação específica. De tal modo se impunha a sua capacidade técnica que os salários vigentes para os outros postos de chefia não traduzem uma hierarquia gradual de remuneração, caindo seus níveis imediatamente a 50% para o Feitor-mor e o carapina da moenda, e mais baixo ainda para os outros. Assim acontecia porque, no estágio de desenvolvimento da técnica de produção do açúcar, o mestre, sendo um empírico, deveria possuir altas qualidades de inteligência, observação, dedicação e experiência, esta adaptada às circunstâncias locais, como acentua Andreoni. Cabia ao feitor uma área ampla de atividade, qual seja, 'governar a gente e reparti-la a seu tempo, como é bem, para o serviço'. Seria o que poderíamos chamar, em linguagem de hoje, o administrador do pessoal. Sua autoridade é claramente definida, devendo ele conformar-se estritamente com os padrões prescritos de ação, ou seja, contentar-se em ser 'os braços de que se vale o senhor de engenho', e não arvorar-se em cabeça. O cotejo do texto de Andreoni com o regimento dado por João Fernan-

des Vieira em 1663 mostra com nitidez um desenvolvimento no sentido da especialização das chefias, ou pelo menos, de que modo se resolvia o problema em engenhos menores. Em *Cultura e Opulência*, as funções do feitor-mor se prendem de modo especial à distribuição dos escravos pelas tarefas do engenho e às que mantém com o senhor, como preposto de seus interesses, donde derivavam, naturalmente, encargos implícitos quanto à conservação do patrimônio. No regimento do século XVII, encontram-se afetas ao feitor-mor tarefas mais amplas, que incluíam supervisão técnica, atribuídas ao purgador e ao caxeiro, como chefes de serviço, no texto de Andreoni. A especialização e a multiplicidade de chefias mostra o aperfeiçoamento das tarefas de supervisão, imposto pelo desenvolvimento quantitativo da produção e o maior número de trabalhadores nela engajados" (Alice P. Canabrava, pp. 62-63).

Nesse sentido, diante de uma estrutura de parcelamento do trabalho extremamente rígida e de escassa mobilidade social, já que ao escravo estava deslinada a realização de *trabalho não-qualificado*, e diante de sua utilização de forma extensiva (era propriedade do senhor), não se colocava de maneira decisiva para o processo de trabalho no engenho a necessidade de se desenvolver técnicas capazes de elevar a produtividade do trabalho escravo. Pelo lado do escravo, nenhuma destreza poderia lhe ser útil,

pois trabalhava por tarefa, isto é, por quantidade estipulada. Se ultrapassasse esse limite, pelo desenvolvimento de uma nova técnica, esse novo limite passava a ser incorporado a seu trabalho, sem que houvesse algum tipo de compensação. No mínimo, ficava disponível para a execução de outras tarefas não qualificadas no engenho de açúcar. Pelo lado do senhor de engenho, a solução para os necessários aumentos da produção de açúcar era encontrada de forma explícita, já que se tratava de trabalhadores escravos não-qualificados. Isto é, antes que houvesse o bloqueio ao tráfico negreiro, a partir de meados do século XIX, imposto pela Inglaterra, os aumentos de produção se davam pelo aumento das horas dedicadas ao trabalho, quase sempre até o limite da exaustão física, bem como pela introdução de mais escravos no processo de trabalho. Quanto a isso, a autora Alice Canabrava não poderia ser mais explícita — para ela, também, a questão central passava pelas técnicas de minar as resistências ao trabalho:

“Não se tratava apenas da elaboração de uma técnica de controle da rentabilidade do trabalho escravo, adaptada à sua mentalidade rudimentar, mas visava também vencer sua resistência passiva com respeito às tarefas impostas” (Alice P. Canabrava, p. 58).

Essas resistências (o assassinio do senhor, as fugas para os mocambos ou matos, o suicídio, a embriaguez, o aborto, as práticas fetichistas, bem

como as enfermidades de natureza psíquica — desconsolo e melancolia — etc.), contrárias ao processo de ajustamento ao trabalho servil no engenho, encontram, como afirma esta autora, mecanismos de compensação e amparo aos agravos sofridos no interior da economia do engenho na *libertação espiritual*. Libertação esta que, utilizando-se de todo um conjunto de instituições (saeralizadas ou não), criava ao mesmo tempo a hierarquização de papéis que a execução do *trabalho não-qualificado* não poderia proporcionar no processo produtivo. O seguinte relato, nesse particular, é bastante esclarecedor:

“Entre os aspectos positivos, como ações voluntárias do escravo, estava a sua integração nas irmandades. Corresponderia, segundo René Ribeiro, ao seu desejo natural de encontrar um lugar na estrutura social, independente dos laços de escravidão, mas sob o amparo da Igreja, e assegurar para si, ao morrer, uma sepultura condigna. Do mesmo modo, os reinados do Congo mencionados por Andreoni, entrosados com as irmandades dos pretos, com seu sistema próprio de papéis hierarquizados, conferiam *status* com a organização de suas cortes e reis. A alusão do jesuíta aos ‘feitiços’ e às ‘artes diabólicas’ mostra a continuidade da prática dos ritos feiçhistas das suas religiões em suas pátrias de origem” (Alice P. Canabrava, pp. 59-60).

Contudo, ainda que esse conjunto de institui-

ções fosse bastante eficaz para proceder à hierarquização (espiritual) de papéis do trabalho escravo nos engenhos de açúcar, ele foi insuficiente para fazer frente às resistências, já que a existência de um *código disciplinar* não deixa margem à dúvida.

Quanto às técnicas, como resposta a mais adequada possível para os objetivos da organização capitalista do trabalho nos engenhos, estas aparecem descritas de maneira minuciosa no decorrer de toda a obra de Anílon. Sena ociosa uma descrição pormenorizada das técnicas e dos maquinados utilizados para a produção de açúcar nos engenhos. Gostamos, apenas, de chamar a atenção para o fato de que essas técnicas não eram incompatíveis com a organização do trabalho no *sistema de fábrica* representado pelo engenho, e aí talvez fique patente a maneira pela qual a tecnologia atendeu de forma exemplar aos imperativos da organização disciplinar e hierárquica do trabalho.

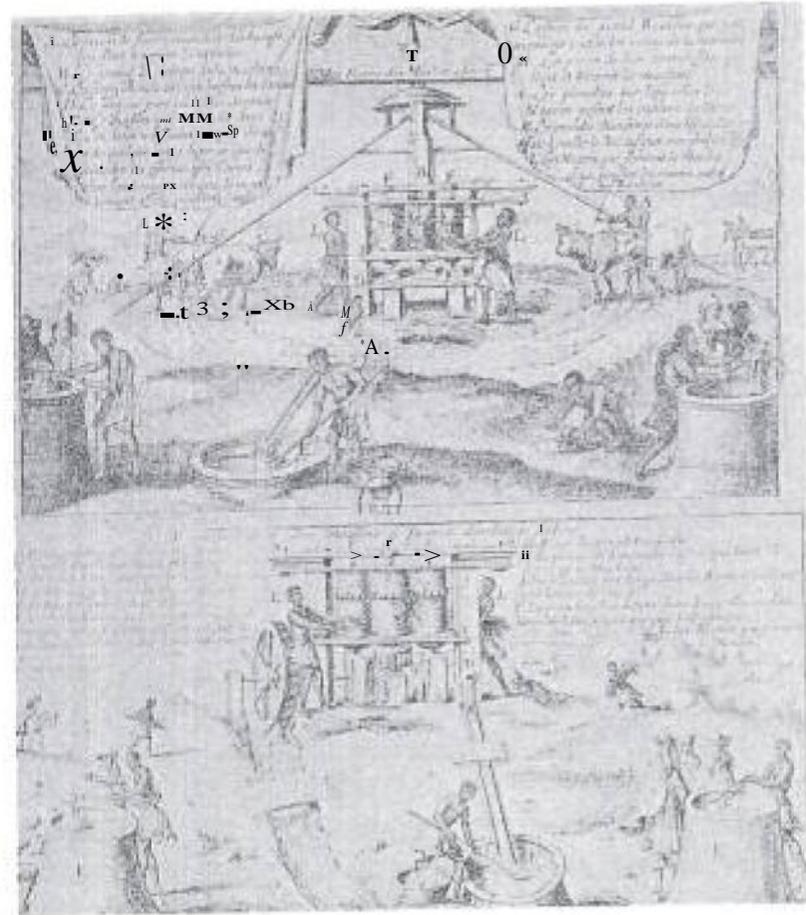
É preciso, porém, que se esclareça nesse ponto que se o trabalho servil, aqui identificado como trabalho não-qualificado, rotineiro, era pouco propenso a absorver novas técnicas capazes de elevar a sua produtividade, não se pode concluir que entre este e o progresso técnico houvesse uma terrível incompatibilidade, baseada exclusivamente na incapacidade intelectual do escravo para acompanhar os avanços tecnológicos requeridos pelo *sistema de fábrica*. Convém lembrar, recorrendo mais uma vez a Maria Sylvia de C. Franco, que os vínculos entre MetrÓpole e

Colônia (produção colonial e comércio capitalista), levando à organização das grandes propriedades fundiárias, SET deram pela utilização do trabalho escravo, já que não existia como categoria social o trabalhador despossuído e assalariado em quantidade suficiente para atender às necessidades requeridas pela produção colonial, e não pelas poucas exigências tecnológicas dos engenhos.

O que vale notar, isto sim, é que o surgimento de açúcar apresentava uma forma peculiar de organização social do trabalho. O trabalho assalariado, considerado trabalho qualificado, técnico e hierarquizado; o trabalho escravo, não-qualificado, rotineiro, meramente quantitativo e não-hierarquizado. No primeiro, a disciplina se impôs muito mais em função dos quadros de especialização no trabalho, a partir da tecnologia; no segundo, a disciplina se pôde ser garantida pela aplicação de um método de trabalho bastante severo e autoritário, capaz de reduzir as várias formas de resistência ao trabalho servil.

Feitas essas considerações, citemos aqui apenas três momentos do trabalho de Alice P. Canabrava, onde o progresso técnico aparece como resposta aos imperativos da organização disciplinar e hierárquica do trabalho, ao mesmo tempo em que promove a acumulação de capital.

O primeiro refere-se à casa da moenda. Esta, segundo a autora, embora de construção rudimentar, onde predominava a madeira como material de construção das máquinas simples, representou um importante estágio da história do desenvolvimento



Dois moinhos antilhanos para triturar cana (séc. XVII). Acima, por tração animal; abaixo, hidráulico. (In: História General del Trabajo.)

das técnicas. Quanto à metalurgia, esta encontrava aí pouca utilização, e limitava-se a algumas peças e superfícies submetidas a grande desgaste. Assim, a roda de dentes, que era conhecida há muito tempo, e o engatamento das rodas de dentes, em uso há vários séculos, eram de madeira, o que teria valorizado sobremaneira o trabalho de carpintaria, mais conhecido como carapina da moenda.

“Na casa da moenda, participamos de um inundo da técnica, ainda em seu esplendor, mas fadado a desaparecer com o desenvolvimento da metalurgia que começava a avançar no século XVII. Por esse motivo, o carpinteiro, ou melhor, o carapina da moenda, indispensável durante toda a safra, deveria ser um assalariado altamente qualificado. Aliás, sua remuneração elevada, de \$500 por dia de trabalho (cerca de \$1000 por safra), equivalente à de um feitor-mor de engenho, é expressiva da importância que as condições sociais da época lhe conferiam” (Alice P. Canabrava, p. 68h)

Outro momento importante no desenvolvimento das técnicas nos engenhos de açúcar foi a introdução no Brasil, entre 1608 a 1612, da moenda de três tambores, pelos espanhóis vindos do Peru. Ao que parece, pela sua maior eficiência, esta moenda acabou substituindo as moendas de dois tambores horizontais, descritas como sendo as típicas do sistema, e difundidas na América a partir das Antilhas. De

qualquer forma, é bom frisar que os avanços tecnológicos obedeciam, ao lado dos imperativos da disciplina e da hierarquia no trabalho, às necessidades da acumulação de capital, e por isso mesmo, os aperfeiçoamentos adotados nas Antilhas, por exemplo, não deveriam encontrar, necessariamente, grande correspondência nos engenhos de açúcar no Brasil:

“Nas duas grandes áreas de produção açucareira da América, nas Antilhas e no Brasil, a moenda de três tambores conserva os mesmos elementos Fundamentais. Todavia, nas ilhas, desde o fim de século XVII, a redução dos três tambores a um tipo único com as mesmas dimensões, indica a linha dos aperfeiçoamentos não adotados no Brasil, mais condizentes com o menor custo de feitura e facilidade de substituição do que, propriamente, de melhoria de rendimento na produção” (Alice P. Canabrava, p. 70).

Contudo, das técnicas empregadas nos engenhos, talvez a mais importante tenha sido a utilização da água como *força motriz*, não só porque exigia aparelhamento de custo elevado e restrito aos investimentos de maior vulto e com maiores possibilidades de acumular capital, como também pelas alterações no processo de trabalho proporcionadas pela sua introdução — maior necessidade de mão-de-obra especializada, maiores dimensões do engenho para uma utilização mais racional da energia produ-

zida, aumento do número de escravos em virtude das necessidades de ampliar a produção, o que, provavelmente, deve ter provocado também o parcelamento das tarefas consideradas qualificadas e das não-qualificadas etc. Sem dúvida, o seu emprego, onde quer que tenha se dado, representou um momento importante para a acumulação capitalista. Às considerações da autora a esse respeito são bastante interessantes:

"O fato de ter penetrado no Brasil com as capitâneas, indica o índice elevado dos investimentos que a economia açucareira podia capear. Por esse motivo, o engenho d'água se tornou um símbolo da importância social e econômica do engenho real. Sua difusão teria sido limitada, por certo, pelo vulto dos capitais requeridos. Mas não seria este o único fator que explicaria o uso mais amplo de moendas acionadas pela força animal. Esta devia-se ajustar também a condições econômicas e sociais predominantes na época colonial, tais como a dificuldade para angariar, formar ou manter a mão-de-obra especializada na feitoria do aparelhamento e de sua manutenção. Ao engenho d'água se condicionava a grande produção, estimada em dobro, em cotejo com as de moenda a força animal, implicando, portanto, em quantidade correspondente do aparelhamento destinado ao tratamento do caldo. Deste modo, são reais não

apenas em razão de ter moenda com roda d'água, mas 'por terem todas as partes de que se compõem e todas as oficinas, perfeitas, cheias de grande número de escravos, com muitos canaviais próprios e outros obrigados à moenda: e principalmente por terem a realza de moerem com água, à diferença de outros, que moem com cavalos e bois e são menos providos e aparelhados: ou, pelo menos, com menor perfeição e largueza, das oficinas necessárias e com pouco número de escravos, para fazerem, como dizer, o engenho moente e corrente"¹⁸ (Alice P. Canabrava, pp. 61-69).

Quanto ao papel do senhor de engenho e a importância do mando capitalista para a organização do trabalho na colônia, vamos nos limitar a registrar apenas dois momentos importantes colhidos neste mesmo trabalho, a partir dos relatos de Padre Antonil, mesmo porque dispensam maiores comentários:

"O senhor de engenho é vislumbrado, antes de tudo, em sua opulência, em seu prestígio e em sua dignidade. É um homem de cabedal e governo"¹⁹, ou seja, criatura provida de fartos recursos técnicos e financeiros e com capacidade para administrar. São unânimes todos os autores coloniais na afirmação de que somente com grandes capitais se podia montar e tocar um engenho de açúcar. Além da pecúnia, o senhor de engenho deveria ostentar aquelas qualidades que ex-

pres&am 'capacidade, modo e agenda (...) na boa disposição e governo de tudo', ou seja, a capacidade para administrar. Todavia, possuir cabedal subentende ainda singulares dotes intelectuais e morais, potencialidades que também a experiência, a educação e o estudo poderiam conferir. Deste modo, compreendia-se o homem de empresa sob outras dimensões, como expoente de uma fidalguia de inteligência e de ética, que completava o homem de ação'' (Alice P. Caitabrava, p. 43).

Ou ainda,

”No conjunto da organização do trabalho, o desempenho do senhor de engenho está exclusivamente ligado àquelas ações que dão cunho pessoal às relações com os lavradores o que tendem a afirmar o seu prestígio em face deles ou à defesa do património, o que também expressava prestígio e autoridade, pelas articulações com os organismos de cúpula que se faziam necessárias. De qualquer forma, em seu desempenho, o senhor de engenho agia como representante do poder e do prestígio de todo o sistema de produção” (Alice P. Canabrava, p. 63).



A FÁBRICA VITORIOSA

“A nova indústria fez a poder crescer a um grau notável.”

J. L. e Barbara Hammond (1916)

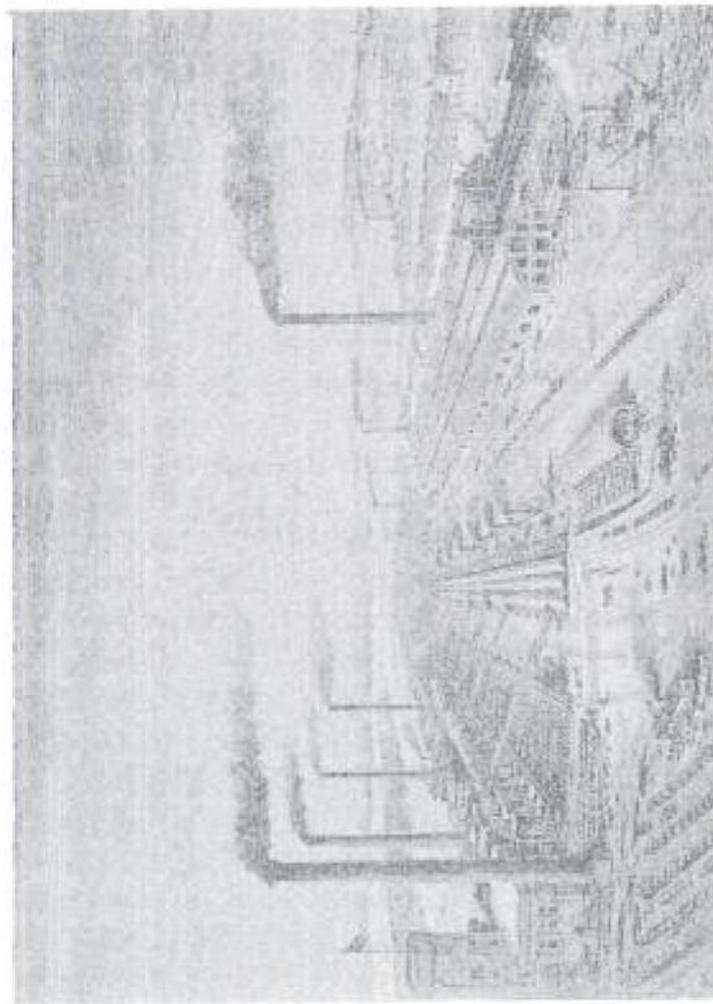
Agora temos condições de fazer urns pergunta crucial: por que uma determinada torr a de expressão do *sistema de fábrica* — aquela que se deu a partir da concentração de trabalhadores despossuídos e assalariados — se tornou vitoriosa ante a quaisquer outras?

Não há como deixar de reconhecer que a resposta estaria, justamente, no desenvolvimento acelerado das bases técnicas que organizaram o processo cie trabalho. Contudo, mais uma vez, enfatizamos que tais bases técnicas se tornaram importantes muito mais em função das necessidades de disciplina e controle do trabalho do que pela sua eficácia. Isto é,

dentro da própria realidade; do confronto entre o capital e o trabalho, a tecnologia, embora apareça como índice de aumento de produtividade e como base material da acumulação capitalista, ela responde também aos imperativos de disciplinar, controlar hierarquicamente e não permitir ao trabalhador o controle do próprio processo de trabalho.

Nesse sentido, o desenvolvimento das bases técnicas, do ponto de vista do empresário capitalista, representou uma estratégia no interior de um confronto com os trabalhadores livres, despossuídos e assalariados, que resistiram permanentemente à aceitação da natureza própria do *sistema de fábrica*. Por isso mesmo essa estratégia, na qual a tecnologia representou um dos instrumentos mais eficazes de controle social, não se reduziu evidentemente aos limites da fábrica. O *sistema de fábrica*, como um universo de relações sociais, estendeu-se pelas inúmeras instituições (públicas e privadas) que não só permitiram e legitimaram o controle e a disciplina fabril, como também abriram caminho para que se produzisse uma esfera de conhecimentos tecnológicos onde se opera a radical apropriação do saber.

Nessa expressão manchesteriana do *sistema de fábrica* o capital encontrou definitivamente as bases para a sua expansão e domínio. No âmbito das relações sociais do capitalismo, a tecnologia, a partir da vitória do sistema de fábrica, além de ter representado uma estratégia de controle do capitalismo sobre a produção, tornou-se, pelas próprias determinações do mercado, o veículo pelo qual o capital



A fábrica: o mundo do capital (Iron and Steel Works, Barrow. (In: E. J. Hobsbawm, The Age of Capital, 1848-1875.)

encontrou possibilidades para a sua produção. Assim, no interior do próprio mercado capitalista, a tecnologia iria aparecer como elemento determinante, uma vez que, constituído esse mercado, a sua expansão passou a se dar a partir da produção e do consumo crescente de bens de produção (bens de consumo produtivo). Esse é o momento no qual as próprias categorias e instâncias do capital aparecem autonomizadas, e a técnica, agora apropriada e desenvolvida pelo capital, passa a determinar de potita a ponla a lógica do próprio mercado, impondo uma progressiva e crescente divisão social do trabalho.

Por isso mesmo, ao falarmos de tecnologia, torna-se difícil isolá-la num ponto em que torne possível avaliá-la sob as noções de eficácia e produtividade, uma vez que, na lógica mesmo do mercado capitalista, ela cumpre o seu papel determinante naquilo que se refere à acumulação de capital. Assim, *o sistema de fábrica manchesteriano* a nosso ver, tornou-se vitorioso porque nele desenvolveram-se as condições para que a tecnologia pudesse se transformar num elemento prioritário da acumulação capitalista. No âmbito desse mesmo mercado capitalista, portanto, uma *determinada* expressão do sistema de fábrica, inevitavelmente, acabou se impondo sobre outras formas de organização social do trabalho, posto que essa expressão manchestoriana respondia de maneira estratégica às próprias necessidades da acumulação do capital. Nessa medida, o engenho deu lugar às usinas de açúcar, para usarmos uma expressão corrente que nem sempre consegue apreender a nalu-

reza dessa transformação, já que boa parte da bibliografia acaba reduzindo o problema à discussões do tipo: formas arcaicas e pré-capitalistas de produção *versus* produção capitalista. Muito pelo contrário, o que esteve em jogo nessa transformação não foi a passagem de Lima organização social do trabalho pré-capitalista para uma organização capitalista do trabalho, mas sim o modo pelo qual no interior da organização social capitalista do trabalho, já no século XIX, determinadas formas se impuseram sobre outras — a usina de açúcar superou o engenho.

Nessa medida, vale ressaltar que em plena segunda metade do século XIX, o aparecimento também da indústria têxtil no Brasil respondeu a exigências muito precisas de organização social do trabalho no mundo capitalista. Ela representou, aqui no Brasil, uma transformação radical na própria estratégia de organização do trabalho levada a cabo pelo mando capitalista, e superou, a partir de suas bases técnicas, todas as outras formas de organização do trabalho cuja obtenção do lucro estivesse garantida por mecanismos menos eficientes de controle e disciplina.

O cortejo tecnológico que acompanhou mundialmente o seior manufactureiro, no século XIX, excluía do mercado capitalista não apenas as pequenas iniciativas individuais, como também, tornando imprescindível a figura do capitalista — e aí estava em jogo o papel do grande capital —, organizava o processo de trabalho sob a égide de uma disciplina imposta pelo próprio funcionamento do aparato tecnológico.

Jt

INDICAÇÕES PARA LEITURA

Para finalizar esse trabalho gostaríamos de deixar indicadas as suas principais referências. Embora exista uma vasta bibliografia sobre o surgimento das fábricas, chamamos a atenção do leitor para as obras que direta ou indiretamente serviram de suporte para esse estudo.

Levando-se em conta os objetivos da coleção "TuJo é História", procuraremos indicar os autores que tinham desenvolvido estudos de maior densidade teórica, no que se refere à problemática por nós abordada, isto é, a organização do processo de trabalho no capitalismo. Começaríamos, portanto, indicando dois trabalhos de grande alcance historiográfico, que por sinal, não ganharam ainda a devida repercussão.

Primeiramente, o artigo de E. P. Thompson — "Time, Work discipline and Industrial Capitalism"

in *Fast and Present*, n.º 38 (dezembro, 1967), que tem desde 1975, uma tradução em espanhol, no livro do mesmo autor *Tradición. Revuelta y Consciencia de Close*, Barcelona, Gríjalbo, 1967. Começando por analisar o aparecimento histórico dos relógios, o autor nos remete para o problema da origem da noção de tempo útil, próprio da sociedade burguesa, propondo-nos, que o surgimento das fábricas esteve ligado a um aprofundamento maior do controle do tempo de trabalho por parte dos patrões, e à introdução de uma rígida disciplina no processo de trabalho. Conclui, enfim, que tais estratégias visaram essencialmente adaptar o homem pobre às novas necessidades do mundo burguês. Para Thompson, a fábrica antes de ser um acontecimento tecnológico é a expressão vitoriosa das estratégias patronais na luta contra os trabalhadores pelo controle do tempo do processo de trabalho na sociedade burguesa. Nessa perspectiva, Thompson discute também a questão técnica, como um momento entre outros de uma luta de classes transcorrida no interior da sociedade, e a máquina automática, aparece em seu artigo, como a materialização completa do controle do tempo pelo empresário capitalista. Enfim, o texto em questão nos alerta para o equívoco de se tentar pensar o acontecimento tecnológico do mundo moderno, dissociado da noção de tempo útil, elaborado na instituição da sociedade burguesa.

Uma outra referência decisiva para o aprofundamento das questões sugeridas nesse livro é o artigo de Maria Sylvia de Carvalho Franco — "Organi-

zação social do trabalho no período colonial”, in *Discurso* n.º 8 (maio de 1978). Preocupada com o problema da instituição do trabalho na sociedade burguesa, a autora critica as análises historiográficas que estabelecem uma relação de exterioridade entre a colônia e as metrópoles europeias, na suposição de que se contrapõem ou se complementam duas temporalidades diferentes. Através de uma análise teórica minuciosa das categorias centrais do pensamento burguês — a propriedade e o trabalho, a autora nos remete a uma reflexão decisiva, ou seja, a definição da figura do trabalho e do trabalhador na organização social, económica e política do mundo burguês. Em seu artigo o trabalho escravo da colônia ao invés de receber qualificativos que o distanciam da noção de trabalho produzida pelo pensamento burguês, aparece como uma das expressões históricas da efetivação das relações sociais no capitalismo. As indicações teóricas da autora sobre a organização social do trabalho na colônia são fundamentais para o estudo do processo de trabalho dos engenhos de açúcar, que têm como fundamento a escravização do negro africano.

Ainda como referências importantes situamos o livro de E. P. Thompson *The Making of the English working-class*, Londres, Penguin Books, 1968 e a tese de doutoramento de Antonio Barros de Castro *Escravos e senhores nos engenhos do Brasil*, UNICAMP, 1976 [mimeo.]. A obra de E. P. Thompson já tem uma tradução em espanhol e é indispensável para o estudo do surgimento do sistema de fábrica na

Inglaterra. Chamamos a atenção, particularmente, para a segunda parte do livro onde Thompson critica minuciosamente os autores que definiram a classe operária, a partir de um marco tecnológico, isto é, a partir do momento da Revolução Industrial Inglesa. Procurando superar uma dada concepção marxista que reduz o conceito de classe a uma mera relação de produção, o autor nos desvenda o imensamente rico universo de cultura da Inglaterra do século XVIII e nos aponta os inúmeros caminhos percorridos pelo trabalhador pobre em sua constituição como classe social.

A presença da classe trabalhadora na vida cotidiana das grandes cidades europeias do século XVIII, foi recentemente estudada no livro de Maria Stella M. Bresciani — *Londres e Paris no século XIX — O espetáculo da pobreza*, São Paulo, Brasiliense, 1982. A autora nos oferece subsídios para entender a projeção da figura do trabalhador para além dos muros da fábrica. Esse personagem que circula nas ruas das grandes cidades coberto com os sinais da miséria, questiona a utopia liberal que acreditava ser o sistema de fábrica o ambiente ideal para a solução do problema da pobreza e da moralização do “homem pobre”.

Ao lado do artigo de Maria Sylvania, a primeira parte da tese de A. B. Castro nos dá inúmeras pistas para o estudo do processo de trabalho no engenho. Analisando em pormenores os relatos de viajantes dos séculos XVI e XVII, dentre eles Fernando Cardim, Magalhães Gandavo, André João Antonil, o

autor nos apresenta também o engenho como uma organização social do trabalho próprio do mundo burguês.

Além dessas referências, são igualmente relevantes para o estudo da formação do sistema de fábrica inglês, os artigos de Siepbín Magiin — "Para que servem os Palróes? (origens e funções das tarifas)", de coletânea organizada por André Gnrz — *Divisão Social do Trabalho e Modo de Produção Capitalista*, Lisboa, Escorpião, 1976; e o 32 capítulo do livro de David Dickson — *Tecnologia Alternativa*, Itlumes Edtciones, 1978. Embora partindo de referências teóricas diferentes, ambos os autores criticam as análises que definem o sistema de fábrica como um acontecimento tecnológico e estudam as estratégias de controle e de disciplina desenvolvidas pelos palróes para quebrar as resistências dos tratatda-dores independentes ao trabalho coletivo das ofi-cinas.

Na linha de obras consideradas clássicas, igualmente importantes: K. Marx — *El Capital*, México, Fondo de Cultura, 1978, principalmeiue os capítulos: "A Jornada de Trabalho", "Divisão de trabalho e Manufacture", "Maquinaria e Grande Indústria" e "A Acumulação Primitiva"; Friedrich Engels — *A Situação da Classe Trabalhadora na Inglaterra*, Lisboa, Ed. Presença, 1975; Paul Mau-touy — *La Revalueiôn industrial en ed sigh XVJLL*, Madrid, Aguilar, 1962; e dois esIndus pouco conhecidos do público brasileiro, J. L. e Barbara Jiam-moud — *The town labourer*, Londres, Longman,

1978 e J. L. e Barbara Hammond — *The village labourer*, Londres, Longman, 1978. Os dois últimos livros são reedições, já que apareceram em público peia primeira vez, em 1917 e 1911, respectivamente.

Chamamos, por fim, a atenção para uma questão bibliográfica muito importante. Os trabalhos citados de L. P. Thompson, Siepbín Ma&Jin, David Dickson e Paul Mântoux, são referências obrigatórias para aqueles que pretendem aprofundar os estudos sobre as resistências e as kitas dos iraba-Jhadores pobres diante da imposição do sistema de fábrica. Organizar os trabalhadores nos marcos do processo de produção fabril do mundo burguês, sob a tutela e o mando do empresário capitalista, significou uma fula, quo nern sempre foi avaliada nas suas reais prOporçbes pela historiografia inglesa de cunho marxista.



Sobre o Autor

Formado em História desde 1970, defendeu a sua tese de doutoramento "Dilemas Históricas do Insucesso Político" na Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP. Atualmente é chefe do Departamento de História da UNICAMP e está integrado no programa de mestrado que desenvolve o projeto "A formação do trabalhador assalariado urbano no Brasil". Participou como coordenador da pesquisa "Indústria e Tecnologia no Brasil", patrocinada pelo Instituto Roberto Simonsen e é hoje consultor da pesquisa "História da Indústria no Brasil (1990/1945)" em convênio do Departamento de História com o FINEP. Escreveu inúmeros artigos e publicou, recentemente, o livro *1930 — Osifêndia da Revolução Industrial Brasileira* (1981).

