Outras Falas....

Nº 2

Em Processo de Trabalho

ESCOLA SINDICAL 7 DE OUTUBRO

CUT

Outras Falas...

em Processo de Trabalho

nº 2

ESCOLA SINDICAL
7 DE OUTUBRO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Escola Sindical 7 de Outubro
Belo Horizonte
1992

Escola Sindical 7 de Outubro
Belo Horizonte
1992

"Outras falas..." é uma publicação organizada pelo Departamento de Estudos e Pesquisas da Escola Sindical 7 de Outubro em conjunto com as equipes dos programas de formação. Os artigos assinados não refletem necessariamente o pensamento da Escola Sindical 7 de Outubro.

Convênios: ILDES/FES
ISCOS/CISL
UFMG

Número 2
Equipe responsável: Ana Maria Pereira Cardoso
Michel Marie Le Ven
Carlindo Paulo Rodrigues de Oliverira
Marcelino Peixoto de Melo

Editoração Eletrônica: Mota Brandão Informática
(031) 334 6955

Produção Gráfica: SEGRAC
(031) 462 7995

Outras Falas... em processo de trabalho - Belo Horizonte: Escola Sindical 7 de Outubro, 1992. n. 2.

Apresentação

O primeiro número de OUTRAS FALAS... tomou, como tema central, a questão das Negociações Coletivas. Esse segundo número focaliza questões relativas ao processo de trabalho, tema de um dos programas de formação desenvolvidos pela Escola Sindical 7 de Outubro, no âmbito das atividades coordenadas pela Secretaria Nacional de Formação da Central Única dos Trabalhadores - CUT.

De fato, não há separação entre as questões da negociação e do trabalho porque, na maioria das vezes, o que é o objeto de negociação tem a ver com a realidade do trabalho, nos seus aspectos de emprego, salário, saúde e organização do trabalho.

OUTRAS FALAS..., neste segundo número, pretende contribuir para uma reflexão sobre o trabalho, que apesar de ser a dimensão mais cotidiana da existência, não costuma ser objeto de estudo, a não ser nos seus traços mais aparentes, como as inovações tecnológicas, as reivindicações salariais, as melhorias das condições de trabalho.

Por isso, os estudos aqui apresentados constituem uma primeira reflexão sobre a natureza do trabalho e seu sentido na vida humana. Diz a filosofia que o homem tem três maneiras de ser no mundo: a palavra, o trabalho e a cultura. Falando, trabalhando e criando cultura, o homem se realiza como sujeito.

O trabalhar humano tem uma característica própria que é a de satisfazer as necessidades da vida, basicamente a subsistência e a sobrevivência, mas também o encontro com os outros, a criação de obras que imprimem o rosto humano na natureza.

Porém, o trabalho de muitos homens e mulheres, sua divisão social, técnica e sexual estão inseridos num contexto de contradições internas ao homem e de conflitos coletivos que vêm a se constituir como a história da humanidade.

Não é somente no capitalismo, como modo dominante de produção, que o trabalho pode ser vivido e representado socialmente como alienação e heteronomia. No Brasil, o discurso sobre o trabalho, e

em conseqüência sobre os trabalhadores em geral, é, muitas vezes, o discurso sobre a não-identidade dos trabalhadores. Representações povoam o imaginário coletivo: o brasileiro não gosta (ou não precisa) do trabalho em virtude de uma herança ibérica; não existe ética do trabalho; os trabalhadores sempre precisam do "outro" para se constituírem, seja ele o Estado, o Partido, a Pátria ou, enfim, a modernização, mais precisamente, nos tempos atuais, a "modernidade".

Nem sempre a linguagem sindical é mais explícita sobre o trabalho e os trabalhadores. Fala-se em "categoria", em "classe trabalhadora", em desemprego. Aponta-se mais facilmente para abstrações do que para rostos e histórias concretos, desejos e necessidades, memória e história. Numa palavra, não se diz que o trabalho significa a possibilidade de VIVER.

OUTRAS FALAS... traz, neste número, alguns sinais e indícios de que, através do discurso sobre os trabalhadores, suas variáveis sociais e econômicas, está se aproximando o encontro do trabalho com a vida dos trabalhadores e trabalhadoras, em busca de sua identidade e de sua fala própria sobre o seu trabalho. Nos estudos aqui publicados, não há um sentido que os orienta: todos têm a ver com o lugar do trabalho na sociedade moderna e no Brasil.

A inspiração desta reflexão sobre o trabalho pode ser encontrada na afirmação de Alain Lipietz, numa conferência na Escola Sindical 7 de Outubro, em abril de 1991. Dizia o economista, como conclusão de sua palestra:

> "A Revolução Cultural que está ocorrendo no movimento operário significa que os trabalhadores entenderam que o compromisso entre o capital e o trabalho é um compromisso com a natureza, com as populações de outros países, entre o homem e a mulher. Essa Evolução Cultural estava na origem do movimento operário (...). Hoje, entendemos porque é falso dizer que o trabalho é a fonte de todas as riquezas. O trabalho é somente o pai da riquezas. A Terra é a mãe das riquezas".

Portanto, o que está ocorrendo hoje, não é somente a crise do modelo fordista, suplantado pelo modelo japonês de organização do trabalho em seus três pilares: o processo taylorizado do trabalho, a sociedade de produção e consumo de massa e o Estado de Bem Estar Social. Mais do que isso, o que está sendo questionado é o próprio sentido do trabalho humano que, a partir do século XIX, se associava às idéias de progresso, produtivismo e dominação da natureza. Se, nesta concepção, a reflexão sobre o trabalho tomava como objeto a transformação da natureza, hoje, cada vez mais, ela põe em destaque a própria transformação dos homens na sua interação com a natureza. É nesse novo cenário que se inserem essas OUTRAS FALAS . . . *em processo de trabalho.*

A primeira parte contém dois textos com enfoque mais geral. O estudo de Michel M. Le Ven faz um revisão da bibliografia sobre os modernos processos de trabalho, destacando as questões da identidade dos trabalhadores e da configuração da organização operária e sindical em cada forma de trabalho. Esse estudo foi destinado inicialmente a um projeto coletivo de "Guia de Leituras" sobre "Processo de Trabalho e Movimento Sindical", no âmbito da CUT. Márcia Leite faz uma análise exaustiva da produção científica sobre a introdução de inovações tecnológicas e organizacionais nas relações de trabalho no Brasil, sublinhando a persistência do seu caráter conservador, mesmo na indústria de ponta.

A segunda parte comtempla, em três estudos, o cotidiano e a vivência do trabalho na experiência da mulher, o novo olhar dos sindicatos sobre o corpo e a saúde no trabalho e a especificidade do processo de trabalho no campo.

Magda de Almeida Neves descreve a presença das mulheres que se fazem como sujeitos na sua inserção no mundo fabril no momento da modernização industrial na Cidade Industrial de Contagem, na década de 70. Seu estudo demonstra a necessidade de recuperar a memória de operárias que tiveram uma palavra sobre o seu trabalho e suas vidas.

Raquel Rigotto, reconstitui a história das lutas operárias e sindicais sobre a saúde, partindo da descoberta do novo olhar sobre o corpo do trabalhador e concluindo que é necessário não só mudar as lutas e reivindicações sindicais mas mudar o próprio trabalho ou, mais exatamente, o homem que trabalha.

Por fim, Francisco Alves oferece-nos uma profunda reflexão sobre o progresso técnico e as transformações nas formas de organização da produção de cana-de-açúcar nos últimos anos, destacando a relação

existente entre a introdução do progresso técnico e as mobilizações de trabalhadores, bem como as consequências das inovações tecnológicas, na composição da classe trabalhadora rural e em suas estratégias sindicais.

À semelhança do primeiro número de OUTRAS FALAS..., a presente publicação não teria sido viabilizada sem o apoio do Instituto Latinoamericano de Desenvolvimento Econômico e Social / Fundação Friedrich Ebert no Brasil (ILDES/FES), a quem externamos nossos agradecimentos.

SUMÁRIO

Processso de Trabalho e Sociedade Moderna
Michel Marie Le Ven 11

Modernização Tecnológica e Relações de Trabalho no Brasil: Notas para uma Discussão
Márcia de Paula Leite 31

Trabalho e Relações de Gênero: A experiência de trabalhadoras em Contagem nos anos 70
Magda de Almeida Neves 55

Trabalho e Saúde
Raquel Maria Rigotto..... 97

Progresso Técnico na Agricultura: Mudança na Organização e no Processo de Trabalho
- O caso da cana-de-açúcar -
Francisco Alves 117

PROCESSO DE TRABALHO E SOCIEDADE MODERNA

Michel M. Le Ven

Professor adjunto da Universidade Federal de Minas Gerais, Coordenador do Departamento de Estudos e Pesquisa da Escola Sindical 7 de Outubro, Doutor em Ciência Política.

O processo de trabalho é muitas vezes entendido como tecnologia e sua relação com o sindicalismo reduzida à resposta sindical frente às "inovações tecnológicas".

Entendemos, ao contrário, o processo de trabalho como uma relação social e política que envolve, diz Marx[1], uma atividade adequada a um fim (o trabalho), a matéria (o objeto de trabalho) e os meios de trabalho (o instrumental de trabalho). Em outras palavras, o processo de trabalho produz, ao mesmo tempo, um valor (a mais-valia) e uma relação social entre o capital e o trabalho. Ele é o "coração da economia" e a fábrica, o coração da relação de classes. Portanto, trabalhar no mundo capitalista é pôr em movimento um conjunto de relações sociais, expressas na tecnologia e na organização do trabalho.

Trabalhar e produzir são duas atividades que vieram a dar o sentido e a substância do mundo moderno, a partir do século XIX. A modernidade significa a capacidade do homem se tornar senhor de si mesmo[2] e, para tanto, este se fez senhor da natureza. Trabalhar e produzir fazem parte do projeto do homem de dominação da natureza para se tornar senhor de si. Transformação, produtividade, progresso e história tornaram-se o conteúdo e o imaginário do processo civilizatório.

Esse projeto de trabalhar para dominar representou um longo esforço de mudança cultural frente ao mundo, ao homem e à sociedade. Foi preciso mudar o sentido da vida humana, a experiência do

indivíduo, do tempo, da convivência política do desejo individual e coletivo. Essa constituição de uma "sociedade do trabalho" fez os homens relacionarem-se através da máquina para tornar o tempo da vida um tempo produtivo. Conforme Jacques Attali, citado por Maria Stella Bresciani, "Assim as máquinas do tempo (o relógio) abrem o caminho para a sociedade das máquinas".[3] A história do processo de trabalho e da "sociedade de trabalho" passou a ser a história da luta contra o tempo. O tempo da vida se identificou com o tempo produtivo. Viver é trabalhar e produzir. "O tempo é dinheiro".

Uma reflexão sobre a constituição desse mundo novo, não mais vivido mas mensurado, pode ser encontrada no texto de Maria Stella Bresciani. Nele ela descreve "a formação do imaginário das sociedades modernas que se auto-representam estruturadas sobre o pressuposto de que o TRABALHO constitui a base da vida humana, de que os homens decidiram, através de um pacto comum, fundar a sociedade e sua instância reguladora - o Estado - para assegurarem o pleno exercício dessa atividade e a propriedade dos frutos dela decorrentes".[4] Com isso, o mundo dos homens se transforma no mundo das máquinas. Homens e máquinas dão um novo sentido às coisas e aos indivíduos. Dá-se um novo sentido à ciência e à política, ao corpo e aos corações. Trata-se de fazer coincidir a subjetividade (emoções e sentimentos) com a objetividade da técnica, para dominar a natureza e alcançar o destino histórico, através do progresso.

Com isso, Estado e Economia se autonomizaram dentro do projeto da modernidade. Tornaram-se os instrumentos predominantes, dentro do sonho do homem moderno se tornar senhor de si. A busca da felicidade passou a ser impregnada pela exigência de trabalhar e produzir. O trabalho passou a fazer parte da vida do homem, dos seus sonhos de liberdade e de igualdade, de dominação e de autonomia. O trabalho tornou-se parte da crença de que um mundo melhor pode ser criado.

Por quê toda essa demora em entrar no assunto? O que tem a ver "processo de trabalho e sindicalismo" com o sentido do mundo moderno? Simplesmente porque o processo de trabalho é a forma

concreta e histórica que os homens têm para se organizarem em sociedade e o sindicalismo é uma das formas de organização dos trabalhadores no seu esforço para se tornarem sujeitos políticos e indivíduos em busca de realização.

A história do processo de trabalho capitalista compreende quatro formas predominantes: a grande indústria, o taylorismo, o fordismo e a micro-eletrônica. Essas formas não devem ser vistas com etapas sucessivas, mas como momentos qualitativos dessa história, que é parte da história do trabalho e da sociedade. O modo de trabalho define, em parte, o perfil das relações sociais. Parafraseando um provérbio conhecido, poder-se-ia dizer: "Digam-me como vocês trabalham, lhes direi quem vocês são".

A Grande Indústria

O século XIX conheceu um surto industrial que transformou o campo e as cidades. O operário fabril, homem e mulher, foi objeto de admiração e de preocupação dos romancistas, dos políticos, dos religiosos e filantropos. Ferro e aço, tecelagem, estrada de ferro, minas, exposições industriais e palácios de ferro e vidro formaram as paisagens admiradas. Os próprios trabalhadores e seus intelectuais lutaram e sonharam por um outro mundo, não só de trabalho, mas de felicidade.

O historiador, por excelência, do processo capitalista de trabalho é Marx, no volume I do *Capital*, nos capítulos sobre a produção da mais valia absoluta e relativa. Ele faz, com paixão, a descrição da vida do trabalhador e de sua relação com o capital.

Para Marx, o trabalho é uma atividade humana que envolve o homem todo. Nela o homem se realiza, imprimindo seu rosto na natureza. Fazendo, ele se faz. Transformando a natureza, ele se cria como homem. Seu corpo, sua vontade, sua atenção, seu sentimento

expressam suas forças físicas e espirituais. É este o sentido humano do trabalho.

O capitalista compra a força de trabalho do trabalhador para consumi-la na produção. "Quando o capitalista compra uma força de trabalho, com sua sagacidade e experiência, ele escolhe os meios e as forças de trabalho e passa a consumir a mercadoria (força de trabalho)." Esse consumo da força de trabalho é a subordinação do trabalhador ao capitalista. Esta é a relação social que fundamenta a sociedade de trabalho capitalista, expressa no assalariamento e no uso do tempo do trabalhador na jornada de trabalho.

O conceito de mais-valia relativa significa a busca ininterrupta do capitalista pelo "tempo variável" frente à resistência do trabalhador. Ela se expressa na constante modernização da tecnologia e da organização do trabalho. De um lado, a necessidade, sempre renovada, de produzir mais em menos tempo; do outro, a resistência operária. Tecnologia e organização do trabalho são as estratégias empresariais para intensificar o tempo de produção, de um lado e, do outro, de modo antagônico, resistir frente à desvalorização do trabalho.

A descoberta básica do processo de trabalho capitalista, que o distingue do artesanato, é a cooperação de muitos homens trabalhando juntos em funções distintas, mas complementares. É a arma por excelência do capitalismo, mas também seu ponto frágil, porque cria um espaço coletivo de solidariedade.

A manufatura á a primeira organização do trabalho industrial submetendo o trabalhador à máquina, que é fruto da desapropriação do saber operário. Nela, o trabalhador "que, sua vida inteira, executa uma única operação, transforma todo o seu corpo em órgão automático especializado desta operação." A fábrica, aperfeiçoamento da manufatura, é "um autômato imenso composto de numerosos órgãos, uns mecânicos, outros conscientes, que operam de mútuo acordo e ininterruptamente para produzir um objeto comum, todos eles subordinados a uma força motriz que se regula a si mesma." Na fábrica, os homens se tornam complementos vivos de um mecanismo morto que existe independentemente deles. "O trabalho na fábrica exaure os

nervos, suprime o jogo variado dos músculos e confisca toda a atividade livre do trabalhador, física e espiritual".

É preciso ler integralmente o texto de Marx, ver como ele briga com os economistas burgueses, se espanta diante da engenhosidade do capitalista e se indigna frente ao cotidiano operário. É o texto-mestre, sem o qual corre-se o risco de somente apreender partes, como automação e inovações tecnológicas e, mais ainda, de não entender que a fábrica é um ser vivo, sempre em movimento e em conflito.

Essa leitura do "processo de produção capitalista" em Marx deve ser complementada pelos seus escritos mais políticos, principalmente a *Crítica ao Programa de Gotha* e a *Guerra Civil na França.* Neles, Marx trata de questões polêmicas até hoje. De um lado, Marx crítica os que acreditam que para redimir o trabalho e os trabalhadores basta "nadar com a corrente", num suposto progresso das forças produtivas que humanizaria o trabalho. Marx, reconhecendo inclusive o papel civilizador da burguesia, afirma a necessidade de uma ruptura com a lógica do capital. Do outro lado, Marx reconhece que o trabalhador sabe sobre o seu trabalho, mas afirma que a sua libertação se dará somente no não-trabalho e pela intervenção do partido e do Estado proletário.

Diante desse mundo do trabalho industrial, o movimento operário nascente luta sobretudo para criar um outro mundo, justo e redentor. O sindicalismo da época é uma auto-defesa dos trabalhadores, um sonho de uma "Noite dos Proletários" ou um projeto político de Revolução Socialista. Há o sentimento de que não é possível redimir o corpo e a mente do trabalhador nessa forma de trabalho.

O Taylorismo

A ânsia pela economia de tempo e pela produtividade levou um engenheiro, F.W. Taylor, a observar o corpo do trabalhador em movimento e a analisar a resistência dos operários mais produtivos.

Com isso, ele provocou uma revolução na fábrica e inaugurou um novo processo de trabalho. Combinaram-se o espírito do capitalismo e as novas ciências (fotografia, cinema, sociologia, psicologia e serviço social), para inventar uma Organização Científica do Trabalho. Agora não se trata mais de consumir o corpo e a mente do trabalhador, mas de mudar o conceito da força de trabalho como mercadoria. É preciso cuidar do trabalhador para que ele se torne mais produtivo, não explorar suas forças físicas e espirituais até a exaustão dos limites fisiológicos, mas fazer do corpo e do espírito do trabalhador um mecanismo competente e inteligente, perfeitamente integrado aos objetivos empresariais de produtividade. Taylor não inventou propriamente uma nova máquina, mas um novo homem frente à máquina: repassar o saber do trabalhador para a máquina, calcular o tempo a ser alocado, estimular o indivíduo até com um salário proporcional à quantidade produzida.

Para Taylor, o capitalismo, assim, teria descoberto o segredo definitivo da produção e do envolvimento motivacional do trabalhador. Ele também acreditou ter tornado desnecessária a organização sindical dos trabalhadores: para quê sindicatos, quando o trabalhador é envolvido pelo seu trabalho e o salário garante o seu sustento? Sabe-se que isso de fato não aconteceu. Para enteder o Taylorismo, nada melhor do que recorrer ao próprio Taylor em *Princípios de Administração Científica*. Uma ótima apresentação do taylorismo pode ser encontrada em Amneris Maroni, em seu livro *A Estratégia da Recusa*, onde ela descreve o processo taylorista de trabalho, a produção do silêncio na fábrica pelo capital e a reconquista da comunicação entre os trabalhadores num momento de greve. Ela estuda, também, a organização de Comissões de Fábrica como expressão de "autonomia" operária.[5]

Antes de analisar o aperfeiçoamento "técnico" do taylorismo, realizado por Ford, é preciso salientar duas experiências dos trabalhadores ligadas ao processo taylorista de trabalho.

É no contexto da luta dos trabalhadores "competentes e inteligentes", que detêm o saber sobre o trabalho e se representam com

toda sua dignidade de operários, que se desenvolvem o anarco-sindicalismo e o movimento dos conselhos de trabalhadores. Neles a defesa da autonomia, a autogestão, a autoadministração do trabalho pelos trabalhadores, entraram em conflito com a visão da subordinação da luta operária ao partido e à organização sindical.

Nota-se, aqui, uma guinada do movimento operário em relação à primeira fase do trabalho capitalista. Agora, trata-se de uma revalorização do trabalho pelos trabalhadores, de uma nova representação de sua identidade, de uma estima de seu corpo e de sua inteligência. "O conceito de autoadminstração dos trabalhadores não poderia ter exercido a atração que teve no movimento dos Conselhos de Trabalhadores sem a presença de uma força de trabalho inseparavelmente ligada à tecnologia do processo de trabalho, possuidora de altos valores profissionais e naturalmente inclinada a ressaltar sua função como produtora. O conceito de autoadminstração retratava o trabalhador como um produtor autônomo e a força de trabalho da fábrica como autosuficiente".[6] Uma boa apresentação dessa questão pode ser encontrada no livro *Processo de Trabalho e Estratégias de Classe*, da Conferência dos Economistas Socialistas. Os artigos de Sérgio Bolonha e Mário Tronti tratam do processo de trabalho e da organização dos trabalhadores na Alemanha e nos Estados Unidos, no momento de um conflito entre uma visão de organização fabril dos operários frente ao "novo sindicalismo", numa classe operária já fordizada. Evidentemente, devem ser lidos sobre esse momento crucial da história do trabalho os clássicos como Rosa Luxemburg e Antonio Gramsci.

A segunda experiência tem a ver com a Revolução Socialista na União Soviética. Lenin tem muito a dizer sobre o sindicalismo. Mas acredito ser de extrema relevância destacar o papel de Lenin em outro campo que tem a ver com o taylorismo. Lenin e os revolucionários soviéticos precisavam, com urgência, vencer a fome, produzir para reconstruir a economia, enfim, expressar a visão e a experiência revolucionária do mundo do trabalho. Para eles, não se tratava mais de criticar o capitalismo, mas de construir o socialismo. Para isso, uma

questão preliminar se colocava: o quê e como produzir? O "que fazer?" era também o "como fazer". Robert Linhart, num livro primoroso, *Lenin, os camponeses e Taylor*[7], trata de todas essas questões analisando os acontecimentos da primeira fase revolucionária e desvendando o imaginário do trabalhador soviético. O autor mostra como os camponeses foram treinados para produzir alimentos para as cidades, como as massas camponesas foram transformadas em trabalhadores disciplinados e, principalmente, como foi-se definindo o perfil do trabalhador revolucionário. Este foi se fazendo como produtor e administrador do Estado. Foi-lhe ensinado a trabalhar com diciplina e com dedicação à Causa no seu esforço produtivo, inclusive no trabalho "voluntário" dos "Sábados Comunistas".

Lenin e os revolucionários soviéticos fizeram uma leitura própria do taylorismo. Distinguiram o método de sua filosofia: trabalhar muito e produzir em grande quantidade, em tempo reduzido, para ter tempo de administrar o Estado e o partido. Lenin, pessoalmente, continuou defendendo a permanência dos sindicatos para criticar o Estado e torná-lo dos proletários. O que, como é sabido, foi abandonado no stalinismo e no socialismo dito real.

O trabalhador "soldado do trabalho" encara o mundo do trabalho como uma guerra, quando não é para fazer a guerra. A "militarização" do trabalho não foi apanágio do "socialismo real", como a fábrica capitalista fordizada o demonstra. Também no Brasil, tanto em 1943, quando Getúlio Vargas instaura a economia de guerra, como na ideologia do corporativismo estatal, na produção de aço em tempo de democracia, trabalhar é também um serviço nacional. Lenin, pelo contrário, ao ser atraído pelo taylorismo, queria que o tempo de trabalho fosse "cientificamente" reduzido para o trabalhador ter tempo de fazer política.

O processo Fordista de Trabalho: O Operário-Massa

O fordismo não é propriamente uma ruptura com o taylorismo mas ele dá as bases técnicas e culturais para resolver de vez a questão do "tempo produtivo". Tecnicamente, Ford inventa a produção estandardizada e a linha de montagem para acabar com a resistência operária, estabelecendo o conceito de "tempo imposto". Quem determina o tempo é o fluxo da linha de montagem, que fixa o trabalhador ao seu posto. Culturalmente, o fordismo representa uma mudança, construindo um universo imaginário para um produção e consumo de massa dos próprios operários-massa.

O fordismo inventa um novo tempo fabril, um trabalhador ao mesmo tempo produtor e consumidor, uma nova ética. Ele fornece os elementos técnicos e culturais do Estado de Bem Estar Social e da produção de massa para um consumo de massa. Chistian Palloix, no artigo sobre *Fordismo e neo-fordismo*, descreve de maneira sucinta o processo de trabalho fordista e o que foi chamado de "neo-fordismo". Antonio Gramsci, em *Americanismo e Fordismo* fez uma descrição do universo imaginário do fordismo.[8]

Nesse contexto, a luta dos trabalhadores assume feições novas. O trabalhador, seu corpo e sua mente não são mais objetos de consumo como no capitalismo industrial do século XIX. Não são também indivíduos a serem estimulados, motivados, integrados na produção. Em suma, são indivíduos-trabalhadores. São massa e somente massa, na produção, no trabalho, no consumo dos bens industrializados, na reprodução da sociedade. Em tese, não é preciso sindicalismo porque a "empresa", e não mais a fábrica, garante um salário suficiente para o trabalhador não ter a sua atenção desviada do trabalho e o Estado desenvolve políticas sociais que cuidam da vida extra-fabril.

Mas a história mostra que foi nessas empresas fordizadas de trabalho em série que se desenvolvem também um "sindicalismo de

massa". A luta dos trabalhadores se deu, de início, para a melhoria das condições de trabalho e a conquista da representação institucional de Comitês de Empresa, responsáveis pela negociação. "Negociar" tornou-se a palavra-chave do trabalho fordista, conforme as leis de mercado, dentro de Contratos Coletivos ou Acordos Nacionais. Produzir, consumir, negociar. É o sonho "produtivista" materializado. Definitivamente?

O "neo-fordismo", que modifica a linha de montagem, não significa uma mudança substancial nesse processo de trabalho. A crise do fordismo se deu nos anos 68-70, causada pela capacidade dos trabalhadores de resistência e de organização no trabalho, principalmente na Itália; pelas mudanças tecnológicas decorrentes da micro-eletrônica; bem como pela instauração de um novo conceito de empresa.

A História do Trabalho no Brasil

No Brasil, a fábrica foi entendida como espaço privado e propriedade do capital nas primeiras décadas do século XX e, posteriormente, como "célula produtiva" do Estado-Nação. A estrutura produtiva e seus processos de trabalho estiveram em descompasso com a realidade encontrada nos países capitalistas centrais.

A reflexão sobre o trabalho desenvolveu-se intensamente nesses últimos anos, provavelmente inspirada pela qualidade do movimento operário e sindical contemporâneo. A este respeito, duas resenhas bibliográficas podem ser destacadas. Numa delas, Luiz Werneck Vianna analisa as abordagens sociológicas e políticas do trabalho e do sindicalismo e mostra a relevância do estudo da fábrica como espaço de cidadania. Eder Sader e Maria Célia Paoli, por sua vez, analisam as representações instituídas e instituintes na literatura sobre "classes populares", no pensamento sociológico brasileiro.[9] Esses autores

concordam que deve ser dada atenção ao processo de trabalho e ao cotidiano fabril, principalmente na sua relação com a construção do sujeito político.

O taylorismo no Brasil foi estudado por Nilton Vargas, não no espaço fabril, mas como ideologia do Estado na modernização da Administração Pública no Estado Novo e de alguns institutos especializados ligados às federações empresariais, preocupadas em formar uma mão-de-obra moderna.[10]

Mas já existem estudos da história do trabalho no Brasil e está se constituindo uma memória que mostra os limites de uma abordagem puramente corporativista das relações de trabalho. Para as primeiras décadas do século, podem ser destacados os estudos de Margareth Rago e Leila Blas. A primeira faz uma análise magistral da construção do espaço e do imaginário fabril e urbano em São Paulo e da ação política dos anarquistas frente à disciplinarização dos trabalhadores. A segunda mostra que a qualidade das lutas operárias adquire uma dimensão nova na década de 1920, com os trabalhadores gráficos conquistando "direitos sociais" sobre jornada de trabalho, condições de trabalho das mulheres e menores, direito a férias, legislação sobre o trabalho noturno e a liberdade sindical. O processo de taylorização nas empresas se prolonga no espaço urbano, na educação familiar e na disciplinarização da mulher.

Esses estudos - e muitos outros - recolocam em questão o papel instituinte do Estado como provedor da cidadania do trabalhador e o corporativismo como único determinante das relações de trabalho no Brasil.

Quanto aos estudos da classe operária durante o Estado Novo, podemos citar dois trabalhos divergentes, os dois extremamente sugestivos. O estudo de Angela de Castro Gomes, *A Invenção do Trabalhismo*, além de nos dar uma excelente descrição da construção da imagem do cidadão-trabalhador, molécula do grande corpo que é o Estado-Nação, lança duas hipóteses interessantes. Para a autora, o corporativismo é um fenômeno posterior a 1942 e ele é uma proposta para a democracia. Sua argumentação não é baseada no processo real de

trabalho mas no discurso do Estado sobre os trabalhadores. No corporativismo, o "como se trabalha" perde seu interesse, uma vez que a representação do trabalhador se faz pela imagem construída no Estado. Estudos sobre os trabalhadores da Companhia Siderúrgica Nacional mostraram como essa visão corporativa vigorava na década de 50, sendo progressivamente contestada pelos trabalhadores.

O mesmo período é analisado por Maria Célia Paoli, mas focalizando o espaço fabril e as lutas operárias no local de trabalho. É também importante citar o estudo de Yonne Grossi sobre os mineiros de Morro Velho, em Minas Gerais.[11]

No contexto do Novo Sindicalismo, a literatura é imensa e mereceria uma resenha bibliográfica própria. Citemos dois estudos, um de John Humphrey, sobre os trabalhadores da indústria automobilística paulista e outro da Amneris Maroni, já citado.[12]

Atualmente, os estudos estão ficando mais diferenciados sobre o trabalho da mulher, dos camponeses, dos menores, dos negros, dos profissionais de classe média e dos funcionários públicos. Queremos destacar dois estudos sobre os trabalhadores do campo que enfocam, em parte, o processo de trabalho, na medida em que se distinguem assalariados e bóias frias, posseiros, pequenos proprietários, sem-terra, de autoria de Leonilde Medeiros Sérvulo e Cândido Grzybowski.[13]

A Microeletrônica: A Crise da "Sociedade do Trabalho" e a Redescoberta do Indivíduo

A questão contemporânea do trabalho pode ser abordada sob vários e diferentes aspectos. Aliás, "diferença" talvez seja a palavra chave no caso.

Há uma primeira abordagem que questiona o que é chamado de "centralidade" do trabalho para a compreensão da sociedade atual, na linha do pós-industrialismo, do pós-moderno. Para comprovar a insuficiência explicativa do conceito de trabalho, existem tanto estudos que denotam o desaparecimento da clase operária em termos estatísticos e qualitativos, como estudos teóricos buscando novos conceitos para entender o pós-industrialismo. Citemos dois autores: André Gorz em *Crítica da divisão do trabalho* e Claus Offe no capítulo quinto, "Trabalho: a categoria sociológica chave?" do seu livro *Capitalismo Desorganizado.*[14] Esse fim do trabalho, da classe operária, do socialismo, em suma, da história, foi veiculado, sem a menor comprovação, no conjunto dos meios de comunicação social, como fato irreversível e altamente benéfico para a humanidade. Hoje, vê-se que a queda do muro de Berlim não é suficiente para resolver as questões sócio-econômicas numa onda neo-liberal, difundida pelo discurso dominante. Em contraponto a esse tipo de abordagem, podem ser lidos os escritos de C. Castoriadis em *A experiência do movimento operário*, E. Thompson em *A formação da classe operária inglesa* e E. Hobsbawn nos seus livros *Os trabalhadores*, *Os revolucionários* e seu recente *Mundos do Trabalho.*[15] Com isso, é possível voltar à história concreta, "cair na real", "desideologizar" o debate para não incidir em novas mitologias. É preciso voltar a pensar com calma a questão do trabalho, tal qual ele é organizado no mundo e vivenciado pelos trabalhadores.

Uma segunda abordagem crítica da sociedade industrial foi feita pela conhecida Escola de Frankfurt. A crítica realizada por essa escola - da dimensão puramente instrumental da razão que seria encontrada no "ethos do trabalho" - pode ser retomada no livro de Olgaria Matos, com o estimulante título *Os arcanos do inteiramente outro - A escola de Frankfurt. A melancolia e a revolução.* A autora busca as fontes de sua reflexão em Walter Benjamim, um marxista que viveu com paixão o sonho socialista e escreveu com compaixão sobre os limites das responsabilidades históricas do proletariado e a necessária recuperação da memória dos homens que viveram e sonharam com emancipação e

liberdade. Acredito que essa crítica da razão instrumental deve ser feita exatamente no momento em que o movimento sindical inclui no seu processo de formação as questões do poder, da administração, do planejamento estratégico, enfim, quando ele pode abertamente discutir as questões fundamentais do PODER, do SABER e, quem sabe, do PRAZER. É muito significativo que a dimensão psíquica e psicanalítica esteja sendo hoje percebida e tratada no movimento sindical. Pode-se recomendar, nesse sentido, o livro de Eugène Enriquez, *Da Horda ao Estado*, que retoma os escritos sociológicos de Freud sobre a formação do vínculo social. Esta abordagem pode propiciar uma reflexão sobre conceitos que foram utilizados como absolutos: coletivo universal, solidariedade, justiça, classe operária.[16]

Uma terceira abordagem diz respeito às recentíssimas mudanças tecnológicas e organizativas relacionadas com o trabalho: informatização, robotização, automação, novo conceito de empresa, novas formas organizativas do trabalho e, principalmente, novas culturas. Numa palavra, o modelo "japonês" de produtividade. A literatura já é abundante nesse sentido e vem de todos os horizontes, inclusive empresariais, como os livros de Lee Iacocca e Ricardo Semler.[17]

Hoje, toda essa efervescência coincide com o empobrecimento de imensas categorias profissionais, com o desemprego em massa em setores econômicos considerados altamente empregadores, o não-emprego de milhões de indivíduos em idade de trabalhar, o fim de muitas profissões e, sobretudo, a incapacidade dos governos em adminstrar a economia. Nunca foi tão sensível a perplexidade diante da "sociedade de trabalho".

Ao mesmo tempo, surgem novos valores e comportamentos. Despontam discursos e representações diferentes de trabalhadores, camponeses, mulheres, empenhados em apontar novos horizontes e identidades. Expressam-se novas identidades, inclusive dos operários industriais. Afloram a individualidade e a diferença. Tudo isso dentro de uma redivisão internacional do trabalho, uma reorganização da administração dos processos de trabalho e novos padrões de organização

e de relações de trabalho. Podemos citar, entre outros, um livro coletivo sobre *Gestão da empresa, Automação e competitividade.*[18]

E o sindicalismo diante disso? E o novíssimo "novo sindicalismo" brasileiro? E as centrais sindicais? Com certeza não é correto decretar, de antemão, mais uma vez, o fim do sindicalismo. É mais realista repensar a relação de um sindicalismo de classe e de massa com os novos problemas colocados pelo mundo do trabalho, pelo surgimento de novas demandas sobre saúde, negociação e contrato coletivo. Da mesma forma, pensar um sindicalismo que dê conta da individualidade, da identidade, da diferença dentro de um projeto político desta nova "sociedade do trabalho". O sindicalismo no auge do fordismo tornou os dirigentes sindicais extremamente especializados e limitados no seu papel social, em consonância com o modelo fordista de trabalho. E isso não define para sempre nem o perfil humano dos dirigentes sindicais, nem o conteúdo de sua ação. Quem sabe seja a hora de repensar o "sentido do trabalho hoje, de ir em busca da identidade perdida", e de repensar o sindicalismo, a luta e a cultura, numa palavra, o mundo não só do trabalho mas dos homens que trabalham; nem heróis nem vilões, mas somente homens que "fazem e se fazem". Quem sabe, o sindicalismo pode se tornar, assim, mais próximo da realidade do trabalho e, com isso, ter algo a dizer sobre a própria sociedade.[19]

Notas Bibliográficas

1. MARX, Karl. *O Capital. Crítica da Economia Política.* Livro I. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira. Volume I. O Processo de Produção Capitalista, p. 202.

2. BERMAN, Marschal. *Tudo que é sólido se desmancha no ar: A aventura da modernidade.* São Paulo. Ed. Companhia das Letras, 1987.

3. BRESCIANI, Maria Stella. Lógica e dissonância. Sociedade do trabalho: lei, ciência, disciplina e resistência operária. *Revista Brasileira de História. Sociedade e Trabalho na História.* Porto Alegre, ANPUH/Marco Zero, Vol. 6, n. 11, p. 7-44, setembro 1985/1986.

4. Id. ibidem.

5. Para esta parte, podem ser lidos: WEBER, Max. *A ética protestante e o espírito do capitalismo.* São Paulo; Pioneira, 1967; TAYLOR, F.W. *Princípios de Administração Científica.* São Paulo, Atlas, 1978; Maroni, Amneris. *A Estratégia da Recusa* - Análise das Greves de maio de 1978. São Paulo, Brasiliense, 1982; Coriat, Benjamim. *Ciência, Técnica e Capital.* Madrid: H. Blume,1976.

6. Conferência dos Economistas Socialistas, *Processo de Trabalho e Estratégias de Classe.* Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1982.

7. LINHART, R. *Lenin, os camponeses e Taylor.* Porto Alegre, Ed. Marco Zero, 1983.

8. GRAMSCI, Antonio. *Maquiavel, a Política e o Estado Moderno.* Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1976, p. 375-415; *Processo de Trabalho e Estratégias de Classe,* op.cit. p. 68-97: Conferência... - LINHART, Robert. *Greve na Fábrica - l'Établi,* Paz e Terra, 1978. Esse último livro é, sem dúvida, a melhor análise do fordismo vivido.

9. VIANA, Luiz Werneck. Estudos sobre sindicalismo e movimento operário, BIB - Boletim Imformativo e Bibliográfico de Ciências Sociais-n. 3, 1978 e Atualizando uma bibliografia, BIB n. 17, 1984. SADER, Eder e PAOLI, Maria Célia. "Sobre Classes Populares no Pensamento Sociológico Brasileiro", In: CARDOSO, Ruth. *A aventura antropológica,* Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1986.

10. VARGAS, Nilton. Gênese e difusão do taylorismo no Brasil, *Ciências Sociais Hoje* - 1985, São Paulo, Cortez/ANPOCS, 1985.

11. RAGO, Margareth. *Do cabaré ao lar. A utopia da cidade disciplinar,*Brasil 1890-1920, Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1985; BLASS, Leila. *Imprimindo a própria história.* Movimento dos trabalhadores gráficos de São Paulo no final dos anos 20, São Paulo, Ed. Loyola, 1986; GOMES, Angela de Castro. *A invenção do trabalhismo,* Rio de Janeiro, IUPERJ/Vertice, 1988; PAOLI, Maria Célia. "Os trabalhadores na fala dos outros. Tempo, espaço e classe na história operária brasileira", In LOPES, José Sérgio. *Cultura e Identidade Operária* (coord.), Rio de Janeiro, IUPERJ/Marco Zero; GROSSI, Yonne de Souza. *Mina de Morro Velho.* A extração do homem, Paz e Terra, 1981.

12. HUMPHREY, John. *Fazendo o Milagre. Controle Capitalista e Luta Operária na Indústria Automobilística Brasileira.* Petrópolis, Vozes/CEBRAP, 1982; Maroni, Amneris. op. cit.

13. SÉRVULO, Leonilde Medeiros. *História dos Movimentos Sociais no Campo,* Rio de Janeiro, FASE 1989; GRZYBOWSKI, Cândido. *Caminhos e Descaminhos dos Movimentos Sociais no Campo.* Rio de Janeiro, Vozes/FASE, 1987. (Pode-se consultar, também, o estudo constante desta publicação, de ALVES, Francisco. Progresso Técnico na Agricultura: Mudanças na Organização e no Processo de Trabalho - o caso da cana de açúcar. Nota do Editor).

14. GORZ, André. *Crítica da divisão do trabalho.* São Paulo, Martins Fontes, 1980; OFFE, Claus. *Capitalismo desorganizado.* São Paulo, Brasiliense, 1989.

15. CASTORIADIS, C. *A experiência do movimento operário*; São Paulo, Brasiliense, 1985, THOMPSON, E. *A formação da classe operária inglesa* (3 vol.), Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987; Hobsbawm, E. *Os trabalhadores,* Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1981; *Os revolucionários*, Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982; *Mundos do Trabalho*, Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1988.

16. MATOS, Olgaria C.F. *Os arcanos do inteiramente outro* - A escola de Frankfurt: A melancolia e a Revolução. São Paulo, Brasiliense, 1989; ENRIQUEZ, Eugène. *Da Horda ao Estado* - psicanálise do vínculo social, Jorge Zahar, Editor, 1990; Ver também ARENDT, H. *A Condição Humana.* Rio de Janeiro, Forense Universitária, 1983.

17. IACOCCA. Lee, Novak William, *Iacocca:* Uma autobiografia, São Paulo; Cultura, 1984; SEMLER, Ricardo, *Virando a própria mesa*, São Paulo, Best Seller, 1988;

18. SOARES, Rosa Mari Sales de Melo. *Gestão da empresa. Automação e Competitividade*, IPEA/IPLAN, Brasilia, 1990; Ver também SMITZ, Hubert e CARVALHO, Ruy de Castro (org) *Automação e Competitividade de trabalho* - A Experiência Internacional. São Paulo, Hucitec, 1988.

19. Não existe, a meu ver, o livro pronto que trata desses assuntos. Temos reflexões interessantes, em italiano, de Sandro Antoniazzi: *El Senso del lavoro oggi, alla ricerca della identitá perduta.* Roma, Ed. Lavoro, 1985. Em francês, temos Kamata Satoshi, *Japon: L'envers du miracle*, Paris, Ed. François Maspero, 1984; CORIAT, Benjamim, *Penser à l'envers*, Paris, Cristian Brugois, 1991. No Brasil, a revista *Desvios,* da Paz e Terra, iniciou uma reflexão sobre questões do processo de trabalho e a organização no local de trabalho.

Modernização Tecnológica e Relações de Trabalho no Brasil: Notas para uma Discussão *

Márcia de Paula Leite

Professora da Faculdade de Educação da UNICAMP e colaboradora do LABOR / Instituto Eder Sader

I - Introdução

Os estudos recentes sobre o processo de modernização tecnológica no Brasil têm destacado a importância que vêm adquirindo as inovações organizacionais na estratégia de modernização das empresas.

Com efeito, tudo indica que após uma fase inicial em que os esforços modernizadores estiveram concentrados na aquisição de novos equipamentos, o empresariado começou a se dar conta de que a reorganização da produção se apresentava como uma questão fundamental, tanto porque os novos conceitos de produção, apoiados nos princípios da flexibilidade, qualidade e rapidez do processo produtivo, exigiam formas de organização do trabalho mais ágeis e menos rígidas do que as que predominavam até então, como porque as novas formas de organização do trabalho logo se mostraram como

* Texto Apresentado no "Seminário Multidisciplinar sobre Trabalho e Educação", Fundação Carlos Chagas, São Paulo, 6 e 7 de agosto de 1992.

centrais, inclusive para a garantia de uma utilização mais eficaz dos novos equipamentos (Fleury, 1988; Abramo, 1990; Liedke, 1991).

Essa realidade tem alçado a primeiro plano as preocupações com as transformações que vêm ocorrendo nas formas de organização do processo de trabalho, as quais vêm ensejando uma grande quantidade de trabalhos sobre o tema. A relação entre as novas formas de organização do trabalho e as relações industriais constitui-se também rapidamente num dos temas importantes da discussão, ainda que a produção a esse respeito seja muito menos significativa.

Este texto pretende ser uma contribuição a essa reflexão, a partir da sistematização de estudos anteriores que, de uma forma ou de outra, têm trabalhado a questão.

II - As Novas Tendências Organizacionais

1 - As técnicas japonesas de organização do trabalho

Grande parte dos estudos que têm se dedicado à análise das características das novas formas de organização do processo de trabalho têm chamado a atenção para o esforço que o patronato brasileiro vem fazendo no sentido de introduzir as técnicas e métodos japoneses de organização da produção, como o *just-in-time*, *kamban*, *kaizen*, organização celular, controle estatístico de processo (CEP), sistemas participativos, CCQ, TQC, etc...

Embora o processo de modernização tecnológica do parque industrial brasileiro venha sendo lento e indicando um envolvimento muitas vezes dúbio das empresas - seja devido às condições macroeconômicas do país, seja em virtude das dificuldades inerentes aos próprios programas de modernização (Fleury e Humphrey, 1992) -, a difusão das técnicas japonesas vem sendo significativa e é um dado inquestionável.

Antes de passarmos, entretanto, à discussão de como essas técnicas vêm sendo introduzidas no país, seria necessário elucidar seu significado, o que nos remete à discussão das características da indústria japonesa atual.

A proposta, entretanto, não é simples. A primeira dificuldade para se trabalhar nesse sentido diz respeito às controvérsias sobre a compreensão de quais seriam as características determinantes do "modelo japonês".[1] Para alguns, como Piore e Sabel (1984), o Japão se apresentaria como um exemplo do novo paradigma industrial, baseado na especialização flexível que, ao contrário do paradigma taylorista/fordista, se assentaria na produção diversificada e em pequenos lotes e na utilização de uma mão-de-obra qualificada e multifuncional, mais adaptada a desenvolver diferentes tarefas e a responder aos constantes problemas que a produção variada coloca para as empresas. Para outros, contudo, a organizaçõ japonesa do trabalho se apresentaria mais como um "fordismo híbrido" (Boyer, 1989), na medida em que pode-se identificar uma série de aspectos em que características da organização fordista do trabalho se mantêm. Ferreira et al (1991) sublinham, por exemplo, nesse sentido, a busca do aumento da produtividade através da supressão dos poros da jornada de trabalho e da intensificação do trabalho que caracterizam o taylorismo/fordismo.

É necessário considerar, também, que há autores que têm chamado a atenção para o fato de que não há uma única estratégica definidora da indústria japonesa e de que as empresas diferem significativamente na maneira de responder aos desafios colocados pelo mercado. Esta é, por exemplo, a posição de Humphrey (1991), para quem há, no entanto, alguns princípios gerais que parecem guiar as empresas japonesas, especialmente aquelas que produzem grandes volumes de produtos discretos. Nesse sentido, mais do que um modelo, teríamos princípios de elevação da eficiência e produtividade, que estariam levando a indústria japonesa a disseminar um conjunto de métodos e técnicas de produção, os quais o autor resume nos seguintes itens:

a- centralização no produto. As firmas japonesas tendem a enfatizar o produto final, mais do que o processo de produção, o que as leva a priorizar o atendimento do cliente em termos de qualidade e de prazos de produção e buscar uma maior integração das várias atividades da empresa, desde o projeto e a produção até as vendas;

b- eliminação do desperdício. Baseado na eliminação dos obstáculos, este princípio se baseia no tempo que as peças e os materiais passam dentro da fábrica; no tempo que os materiais levam para serem trabalhados em relação ao tempo que eles gastam dentro da fábrica; e na distância percorrida pelos materiais dentro da fábrica. Esse princípio leva naturalmente ao *just-in-time*, que pode ser definido como "a produção da quantidade certa, com a qualidade correta, no momento preciso em que foi requerida" (Humphrey, 1991: 4);

c- tentativa e erro. O processo produtivo é compreendido como um processo que admite a melhoria contínua e o uso de práticas experimentais no chão da fábrica, os quais requerem a cooperação dos trabalhadores e uma atitude adequada da gerência.

Ainda de acordo com Humphrey, esses são princípios que definem os objetivos da produção japonesa, mas não os métodos que devem ser empregados para alcançá-los. Nesse sentido, não há uma única estratégia, ou método, mas um conjunto deles que podem ser empregados, de acordo com as características e necessidades de cada empresa (Humphrey, 1991: 5).

2 - A difusão dos métodos japoneses no Brasil

Iniciando a discussão pelas técnicas que têm sido mais difundidas no Brasil, valeria destacar o *just-in-time*, associado às células de manufatura e os programas participativos, ou de envolvimento dos trabalhadores.

O *just-in-time* consiste num instrumento de controle da produção, baseado no propósito de atender à demanda com a maior rapidez possível e de minimizar os estoques de matéria-prima, bem como os intermediários e finais. Para tanto, assenta-se num sistema de informações preciso, que estabelece o momento exato, o material exato e a quantidade exata de produção.

O sistema pode envolver a relação da empresa com fornecedores e consumidores (*just-in-time* externo), ou apenas as várias etapas da produção que têm lugar no interior das empresas (*just-in-time* interno).

O *just-in-time* externo tem tido pouca difusão na indústria brasileira, em virtude de uma série de dificuldades que vão desde problemas de qualificação e desenvolvimento dos fornecedores, à instabilidade da economia brasileira e à dificuldade que a empresas enfrentam para trabalharem com planos de prazos mais longos, até a falta de condições do comprador para a viabilização do processo. Outra dificuldade é a estrutura oligopolizada da economia brasileira, que torna freqüente a produção de insumos intermediários por um único fornecedor, gerando grande vulnerabilidade da produção, em caso de interrupção do fornecimento.[2]

Já o *just-in-time* interno baseia-se na integração das várias etapas da produção no interior de uma mesma empresa, a partir das necessidades colocadas pelas vendas. O fluxo de produção passa, nesse sentido, a ser puxado de trás para frente, com a operação subseqüente pressionando a precedente e, em geral, utilizando-se do *kamban* (indicador visual em forma de cartão ou de placa), que transmite a informação sobre a produção necessária de uma etapa a outra. A tendência é de se produzirem os menores lotes possíveis, de forma a propiciar que emerjam os problemas anteriormente mascarados pelos estoques. O sistema vem se difundindo rapidamente no país entre as indústrias de produção seriada, especialmente na metal-mecânica e indústria de montagem, onde tem vindo associado ao sistema de células de fabricação e à tecnologia de grupo.

As células ou ilhas de fabricação constituem-se, por sua vez, numa forma de organização da produção em que as máquinas são

dispostas em grupos, de forma a acompanhar o fluxo das peças. Substituindo o arranjo funcional (no qual as máquinas são agrupadas segundo os tipos), essa nova forma de disposição dos equipamentos prescinde inclusive da tecnologia micro-eletrônica, podendo ser utilizada com qualquer tipo de máquina. Sua evolução lógica, entretanto, pressupõe a introdução dos equipamentos computadorizados e a constituição dos sistemas flexíveis de manufatura (FMS), que consistem na formação não só de células baseadas em máquinas-ferramenta a comando numérico computadorizadas, como na integração com o departamento de métodos e processos, o que permite que sejam monitoradas à distância através de terminais de computação (CAM).

Embora o sistema de células venha se difundindo rapidamente entre as empresas, são ainda muito raros os FMS. Segundo Fleury e Salerno (1989: 29), o maior e mais famoso é encontrado numa empresa que produz um único produto com altos tempos de ciclo de produção, não se conhecendo até o momento nenum tipo de instalação "que aceite chegada aleatória de ordens de produção e que seja monitorada a distância por terminais de computador".

Todavia, apesar de não ter avançado muito no sentido da integração com os escritórios, esse tipo de organização da produção vem permitindo diminuir bastante o *lead time* das peças, na medida em que, dada a integração entre as máquinas de cada célula, elimina-se o tempo que as peças têm que normalmente aguardar nas prateleiras para poderem ser usinadas em cada máquina, viabilizando também uma sensível redução dos estoques intermediários. Convém destacar que o grupamento celular implica também, em geral, numa intensificação do trabalho, já que normalmente vem associado à prática de destinar mais de uma máquina (podendo chegar até ao conjunto de máquinas de cada célula) a um mesmo operário.

É importante lembrar que o grupamento celular vem sempre acompanhado da tecnologia de grupo, que se baseia no agrupamento das peças a partir de sua similaridade geométrica e seqüência de processamento e na destinação do mesmo grupo de peças às mesmas

máquinas, diminuindo significativamente o tempo de preparação dos equipamentos.

Seria importante ressaltar que a organização do trabalho, baseada nos princípios do *just-in-time* e na organização celular, vem sendo quase sempre aconpanhada pela utilização do CEP, que consiste na integração do controle de qualidade à produção. Baseando-se "na utilização de conceitos básicos de estatística (média e desvio padrão), no controle de qualidade de cada operação e em cada posto de trabalho" (Neto, 1989: 3.3), de forma a facilitar que ele possa ser feito pelos próprios operadores de máquina, o CEP está intimamente ligado ao *just-in-time*. Conforme explicita Salerno (1985: 195), "ao reduzir lotes em processo, a qualidade de conformação da fábrica fica mais exposta, torna-se mais difícil esconder peças inadequadas e chega-se mais facilmente à origem dos problemas. Quem produz é responsável por aquilo que faz, sendo que quanto menos pessoal não ligado diretamente à produção, à atividade de transformação, melhor. Assim, agregam-se às tarefas de operação certos tipos de inspeção".

Da mesma maneira, vale destacar a integração da manutenção preventiva na produção, na medida em que as tarefas de rotina relacionadas à manutenção de equipamentos, como limpeza, lubrificação e troca regular de peças e materiais vem sendo transferida dos manutentores para os próprios operadores (Leite, 1990).

Convém salientar ainda a difusão dos programas participativos, ou de envolvimento dos trabalhadores, entre os quais se destacam os CCQ (Círculos de Controle de Qualidade). Estes, embora já tenham sido analisados (Freyssenet e Hirata, 1985) como não se constituindo num aspecto organizacional (na medida em que se configura como uma estrutura paralela que não interfere na organização do trabalho das empresas), também têm sido apontados (Schonberger, 1984; Escrivão Filho, 1987) como parte integrante do *just-in-time*. Conforme esclarece este último, no Japão, os CCQ nascem no contexto do surgimento do *just-in-time* e de uma ampla campanha ideológica pela qualidade, que tomou conta do país nos anos 50 e 60. Nesse sentido, eles estariam

integrados a uma filosofia central das novas formas de organização do trabalho, que consiste na preocupação com a qualidade.

Qualquer que seja, entretanto, a compreensão a respeito de sua relação com a estrutura organizacional, existe um certo consenso no sentido de que, além dos objetivos técnicos relacionados à melhoria da qualidade e à economia de custos, os CCQ têm também um objetivo ideológico, expresso na busca gerencial de envolver os trabalhadores com as metas das empresas e criar uma identidade entre a direção e os operários (Freyssenet e Hirata, 1985: 6). Nesse sentido, os círculos podem ser entendidos como complementos importantes do sistema *just-in-time*, na medida em que este aumenta a vulnerabilidade a que as empresas ficam expostas, face à organização e mobilização dos trabalhadores, com a diminuição dos estoques, tornando-as nessa medida, mais dependentes da colaboração do coletivo de trabalhadores.

Ainda que os esforços empresariais no sentido da implementação de programas participativos no Brasil tenham sido bastante significativos, a difusão dos círculos de controle de qualidade se mostrou bastante problemática na década passada, tendo em vista o caráter conflitivo das relações de trabalho no país e a resistência das empresas em ampliar a participação dos trabalhadores nas decisões relativas ao processo produtivo. O fracasso da primeira onda de introdução dos círculos nos anos 80 não significa, entretanto, que o patronato não continue investindo em programas participativos.

III- Nova Formas de Organização do Trabalho e Relações Industriais

1- A modernização conservadora

Se a difusão das técnicas e métodos japoneses de produção nas empresas brasileiras pode ser considerada como um dado inquestionável, na medida em que é através deles que o empresariado vem buscando modernizar suas empresas, a discussão sobre a forma como essas técnicas vêm sendo introduzidas em nossas empresas, entretanto, é bastante complexa e é precisamente neste ponto que a questão da modernização tecnológica se imbrica com a das relações de trabalho.

O balanço da bibliografia especializada sugere claramente, desde o início, uma opção do empresariado brasileiro por uma modernização conservadora, na qual as iniciativas de reorganização do trabalho tendiam a manter características importantes da organização taylorista/fordista do trabalho, como a concentração do planejamento e concepção nas mãos dos técnicos e engenheiros e a centralidade do trabalho individualizado e em tempos impostos. Do mesmo modo, a literatura apontava para a manutenção das formas de gestão da mão-de-obra autoritárias e pouco compatíveis com o envolvimento dos trabalhadores que vêm predominando há longos anos no país, baseadas nos baixos salários, na divisão dos trabalhadores através de políticas salariais que buscam individualizá-los, na resistência em estabilizar minimamente a mão-de-obra.

Com efeito, já nos primeiros estudos sobre o tema, dedicados em sua maior parte à análise da difusão dos programas participativos, o caráter conflitivo e autoritário das relações de trabalho no Brasil foi detectado como um elemento importante a modificar as características dos círculos de controle de qualidade em relação à experiência japonesa, ou até a dificultar a sua disseminação no país.

Os trabalhos pioneiros de Hirata (Hirata, 1983; Freyssenet e Hirata, 1985; Hirata, 1990) foram enfáticos nesse sentido, apontando sempre a dificuldade de incorporação de "técnicas gerenciais que dependem, para sua aplicação e seu sucesso, de condições sócio-culturais e históricas bem particulares" (Hirata, 1983: 65) e sublinhando os limites impostos pelas relações sociais em vigor na sociedade brasileira. Entre outras formas de adaptação da experiência japonesa no Brasil, a autora destacava a resistência das empresas em

delegar decisões aos trabalhadores da produção, bem como a limitação da participação a trabalhadores mais qualificados, técnicos e supervisores e apontava o risco de que os objetivos iniciais do CCQ estivessem sendo deformados em nossos país.

As dificuldades por que passavam os CCQ no Brasil foram também consideradas por Salerno (1985), que sublinhou a pequena abrangência dos assuntos tratados nos grupos (sendo a maior parte deles relacionados a problemas de custo), assim como a resistência dos sindicalistas aos programas e as denominações pejorativas que eles comumente davam aos círculos, como forma de desvalorizá-los frente ao conjunto dos trabalhadores. Em estudo mais recente, o autor chama também a atenção para a tentativa empresarial de utilização dos CCQ como forma de disciplinarização da iniciativa operária, apontando a ocorrência de "casos de alterações no método de trabalho por iniciativa operária que, apesar de terem tornado a produção mais eficiente, foram revogados pela engenharia de métodos, dado que o processo se deu fora de seu controle" (Salerno, 1991: 10).

Na mesma linha de considerações encontra-se o trabalho de Carvalho (1987), que ressalta a vinculação dos CCQ em uma grande montadora de automóveis à hierarquia da empresa e seu controle pelos técnicos e supervisores, bem como a contradição presente na indústria automobilística brasileira, na medida em que o objetivo dos CCQ de "conquistar a confiança e o interesse dos trabalhadores entra em conflito com a manutenção da linha fordista como sistema de controle técnico do trabalho" (Carvalho, 1987: 204 e 205).

Essas questões foram sublinhadas ainda por Humphrey (1989), ao discutir a implicação da ação de técnicas japonesas na organização do trabalho das empresas brasileiras e chamar a atenção para a necessidade de adaptação das técnicas japonesas em nosso país, tendo em vista a resistência do empresariado em adotar métodos baseados na participação dos operários.

Também no que se refere às demais técnicas e métodos japoneses, muitos estudos enfatizaram a diferença entre a maneira como eles tendem a ser empregados no Japão e o modo como estavam sendo

difundidos no Brasil, sublinhando o caráter autoritário das relações de trabalho no Brasil e a resistência do patronato brasileiro em conviver com uma participação mais efetiva dos trabalhadores nas decisões relativas ao processo de produção, bem como a aceitar o trabalho em equipe.

Já em 1985 Salerno alertava para o fato de que a maneira como o *just-in-time* vinha sendo introduzido no Brasil tinha muito pouco a ver com o trabalho multiqualificado exercido por equipes de trabalhadores. Baseando-se num estudo de caso de uma empresa produtora de motores, o autor frisava que o conteúdo do trabalho só havia sido alterado no sentido da padronização: "qualquer noção de trabalho menos monótono, participativo, em grupo, não encontra sustenção: o operário faz durante sua jornada uma seqüência limitada de operações padronizadas e repetitivas; a polivalência significa a capacidade de alimentar mais de um tipo de máquina, antes de ser o operário especializado em cada uma delas; o grupismo se refere a um grupo de máquinas e não a um grupo de trabalhadores" (Salerno, 1985: 199). Em 1991 o autor voltaria a insistir nessas questões ao afirmar que "boa parte da implantação dos sistemas de manufatura celular e/ou *just-in-time* verificada até agora segue uma rígida divisão do trabalho. A maior 'qualificação' para operadores de célula seria a disciplina fabril, não o conhecimento técnico" (Salerno, 1991: 5). Sublinhando o caráter conservador da modernização brasileira, Salerno ressaltava que "o trabalho, via de regra, continua tendo uma prescrição individual, via carta de processos, roteiros de fabricação ou ordens orais. A polivalência parece ser antes uma multitarefa do mesmo teor (...) que um desenvolvimento de múltiplas habilidades por uma força de trabalho altamente qualificada" (Salerno, 1991: 9). Apontando ainda a ausência de autonomia dos operários na definição dos métodos de trabalho e na alocação das atividades no decorrer da jornada de trabalho nas empresas com células de produção, o autor insistia nas formas específicas que a difusão de métodos organizacionais baseados no "modelo japonês" estavam assumindo no Brasil, concluindo com a feliz expressão de que aqui "o modelo deixa de ser japonês para tornar-se nissei" (Salerno, 1991: 8).

Também Ferreira et al. (1991) frisaram as diferenças no uso das técnicas japonesas no Brasil e no Japão. Para esses autores, o "modelo japonês" não consiste apenas numa soma de métodos e técnicas, mas antes numa forma de organização da produção que se assenta "num conjunto de relações sociais de trabalho onde há participação coletiva na inovação, na resolução de problemas , na gestão da produção e onde o processo produtivo é baseado no trabalho em grupo" (Ferreira et al, 1991: 18). Partindo desse princípio, os autores chamavam atenção para a impropriedade de se caracterizarem as tendências atuais de organização do trabalho no Brasil como se elas pudessem estar significando a introdução do "modelo japonês" no país, tendo em vista as características diferentes que tendiam a predominar nas relações de trabalho, marcadas pela dificuldade do patronato em adotar seja o trabalho em grupo, seja uma participação mais efetiva dos trabalhadores na gestão da produção.

A relação do caráter conservador das relações de trabalho no Brasil com as opções técnicas relacionadas à organização da produção foram apontadas por vários outros estudos dedicados à questão.

Analisando especificamente o caso da indústria automobilística, Carvalho e Schmitz (1990) sublinharam que ao invés de uma superação dos princípios fordistas, a modernização tecnológica estaria significando no Brasil uma extensão da linha de montagem a postos que anteriormente não estavam sujeitos a tempos impostos de maneira tão rígida como os da linha.

Da mesma forma, a resistência da gerência em permitir que os trabalhadores participassem dos trabalhos de programação das máquinas a comando numérico, como forma de garantir o controle sobre a força de trabalho, evidenciou-se em estudo desenvolvido em uma grande empresa produtora de máquinas, que possuía uma importante tradição inovadora e vinha envidando esforços importantes no sentido da modernização (Leite, 1990).

Em 1990, Humphrey sugeria que a opção que estaria sendo desenvolvida no Brasil seria a do *just-in-time* taylorizado, na qual "os gerentes podem usar o *just-in-time* como um meio de definir as tarefas

de trabalho e revelar se elas estão ou não sendo executadas", com um aumento significativo da pressão sobre os trabalhadores e a gerência tentando dirigir a fábrica como se fosse uma máquina. Embora considerando essa alternativa como um meio de controle menos eficiente do que o uso de uma força de trabalho bem motivada, dividida em pequenos grupos que se ajudariam entre si, Humphrey considerava que esta poderia ser a maior aproximação aos métodos japoneses que muitas empresas brasileiras poderiam alcançar (Humphrey, 1990: 19).

O caráter conservador da modernização brasileira veio também à tona com os estudos sobre as políticas de gestão da mão-de-obra, as quais foram sendo sucessivamente analisadas como desestimulantes para o envolvimento dos trabalhadores com os objetivos das empresas e muitas vezes contraditórias em relação aos objetivos de flexibilização do trabalho, colocados pelo processo de modernização.

Embora os estudos sobre a flexibilidade do trabalho no Brasil tenham elucidado que o exemplo brasileiro é muito mais flexível do que o da maioria dos demais países, tendo em vista que os principais aspectos do processo de trabalho são isentos de regulamentação[3], evidenciou-se que há características da política de gestão das empresas que tendem a enrijecer a estrutura organizacional, ao invés de flexibilizá-la. É o caso, por exemplo, das políticas de cargos e salários que, por se apoiarem na preocupação de dividir o coletivo de trabalhadores e incentivar a disputa entre eles para poder melhor controlá-los, baseiam-se num grande número de faixas e *steps*, tornando difícil a movimentação dos trabalhadores entre os vários postos.

Há já um número razoável de estudos de caso que trouxeram à tona conflitos gerados por problemas desse tipo. A fim de elucidar a questão, citaremos dois exemplos encontrados no ABC paulista, que se apresentam como importantes testemunhos de como a cultura do "dividir para reinar" tem se mantido forte entre o empresariado brasileiro.

Em uma empresa metal-mecânica, a necessidade de deslocar por curtos períodos de tempo alguns trabalhos de ferramentaria para um grupo de retificadores gerou uma greve de 12 dias em toda a fábrica, devido às diferenças salariais entre os dois postos de trabalho e a

exigência dos trabalhadores - não aceita pela empresa - de que o trabalho de ferramentaria feito pelos retificadores fosse pago a partir dos mesmos valores pagos aos ferramenteiros. Para contornar o problema, a empresa, ao invés de eliminar ou diminuir a diferenciação entre as duas categorias, optou por criar outra faixa entre os retificadores, relativa à categoria de retificador especializado com uma remuneração diferenciada para um grupo de retificadores, que ficou também encarregado de fazer o trabalho de ferramentaria, quando necessário (Leite, 1990)[4]. Em uma montadora, onde as máquinas de usinagem eram classificadas em A, B, C, D, ... e destinadas a operadores também classificados em A, B, C, D, ... que correspondiam a diferentes faixas salariais, de acordo com a máquina que operassem, a necessidade de deslocamento dos trabalhadores entre as máquinas por parte da empresa gerou uma operação tartaruga (redução do ritmo de trabalho) entre os trabalhadores e a reivindicação de unificação das faixas salariais. A empresa respondeu ao movimento com uma rigidez ainda maior, etiquetando as máquinas para evitar o que foi considerado como um "uso 'desregulado' da força de trabalho" (Salerno, 1991).[5]

Por outro lado, o excesso de flexibilidade presente na inexistência de impedimentos legais à demissão de trabalhadores, desde 1967, gerou entre as empresas a prática de trabalhar com altas taxas de rotatividade da mão-de-obra. Apesar de que elas vêm tendendo a diminuí-las em relação aos índices observados nos anos 70, quando as empresas se utilizaram largamente da rotatividade não só como forma de garantir que os salários se mantivessem em baixos patamares, mas também como forma de disciplinamento da mão-de-obra (Humphrey, 1982; Stutman, 1981), o recurso às demissões como forma de enfrentamento das crises de produção já foi bastante apontado como um impedimento à adesão dos trabalhadores aos programas participativos tipo CCQ, TQC, ou outros.

Muitos estudos de caso chamaram atenção para a dificuldade de os programas de envolvimento dos trabalhadores terem êxito no Brasil devido às constantes demissões de trabalhadores feitas pelas empresas (Tauile, 1990; Humphrey, 1990). Talvez o exemplo mais ilustrativo a

esse respeito seja o de uma empresa metal-mecânica no Rio Grande do Sul, estudada por Rodrigues (1991), a qual dedicou vários anos à reorganização produtiva baseada no *just-in-time* e outras técnicas japonesas. O processo, ainda que permeado por conflitos, contou com a colaboração dos trabalhadores, que deram várias sugestões à empresa (só em 1989 foram sugeridos pelos trabalhadores 680 projetos de melhorias na produção, dos quais 105 foram considerados factíveis). Após, entretanto, uma onda de demissão massiva por parte da empresa, em que a mão-de-obra foi reduzida a menos da metade (de 3.600 para 1.700 funcionários) no período de um ano, os trabalhadores retomaram uma posição de desconfiança que se constituiu, segundo a autora, no motivo fundamental da falência do projeto de implantação do *just-in-time*.

É assim que esse conjunto de características presentes nas formas de organização do trabalho e de gestão da mão-de-obra, associado à tradicional resistência do patronato brasileiro em negociar as questões relacionadas à organização e condições de trabalho[6], foi consolidando um certo consenso entre os analistas de que o país estava se encaminhando em direção a um modelo bastante conservador de modernização. Esse modelo, conforme apontávamos em 1991, tendia a combinar a "inovação tecnológica com práticas extremamente conservadoras de gestão da mão-de-obra que, por sua vez, dificultam a adoção de formas de organização do trabalho baseadas numa participação mais efetiva dos trabalhadores nas decisões relativas ao processo produtivo" (Leite e Silva, 1991: 15).

2 - Indícios de uma nova postura e as questões emergentes

Alguns estudos recentes, entretanto, parecem estar indicando alguma mudança na postura dos empresários brasileiros. Gitahy e Rabelo (1991), por exemplo, apontam para uma mudança significativa nas estratégias de recursos humanos das empresas de auto-peças da região de Campinas, sublinhando a preocupação do patronato com a

escolarização e estabilização da mão-de-obra, bem como com propostas de modificações nas estruturas de cargos e salários que vêm levando a um notável enxugamento do número de cargos na empresa, diminuindo as fortes diferenças hierárquicas que caracterizam a maior parte das empresas brasileiras" (Gitahy e Rabelo, 1991: 26).

Baseando-se numa investigação realizada no final de 1990 e na primeira metade de 1991 em uma amostra de 18 empresas do setor, os autores ressaltam que "uma conseqüência importante do processo de adaptação das empresas da amostra ao novo ambiente competitivo (...) foi a modernização da gestão de recursos humanos" e que as empresas perceberam nos últimos anos "que uma área de recursos humanos bem estruturada era uma condição fundamental para uma efetiva introdução dos novos instrumentos de garantia de qualidade" (1991: 20). Gitahy e Rabelo insistem que quase todas as empresas estavam se reestruturando no sentido de introduzir uma visão mais estratégica na área de recursos humanos, na qual a preocupação com o elemento "humano" assume uma importante centralidade, ainda que não possa ser ignorado o alerta dos autores no sentido de que as empresas de capital estrangeiro estavam bem à frente das de capital nacional.

Também Humphrey (1991) encontrou tendências semelhantes em empresas do Rio Grande do Sul, onde o patronato vem se mostrando disposto a desenvolver políticas de treinamento e estabilização da mão-de-obra. Embora destacando que as firmas não dão em geral garantia de estabilidade, "em parte por causa da incerteza das condições macro-econômicas no Brasil e em parte porque querem manter o direito de demitir os trabalhadores que não cooperam" (1991: 12 e 13), o autor ressalta a estabilização da mão-de-obra como a principal transformação nas condições de emprego que a adoção dos métodos japoneses estaria gerando, a qual poderia ainda ser vista como "uma conseqüência do maior treinamento e responsabilidade dos operadores". (1991: 12)

Esses novos "achados" colocam, sem dúvida, novas questões aos estudiosos do assunto, as quais não parecem muito fáceis de serem respondidas. Estaria o empresariado brasileiro efetivamente optando por uma modernização mais sistêmica, baseada no enriquecimento do

trabalho e em relações de trabalho mais democráticas? Até que ponto a postura assumida pelas gerências das empresas encontradas nas pesquisas de Humphrey e Gitahy e Rabelo pode ser estendida senão para o conjunto, pelo menos para uma parte significativa do empresariado brasileiro ou se restringem a apenas algumas grandes empresas tecnologicamente mais desenvolvidas? O estágio das pesquisas no país seria suficiente para nos permitir realmente falar de uma nova tendência das empresas no que se refere às formas de gestão da mão-de-obra? E, finalmente, se assumirmos que as empresas estão efetivamente mais dispostas hoje à adoção de uma modernização mais sistêmica, na qual, como apontam Gitahy e Rabelo (1991: 18) "os temas da cultura gerencial e da importância da qualificação e gestão de recursos humanos passam a ser abordados de forma mais sistemática", seria necessário perguntar ainda até que ponto essas transformações estariam apontando para modificações mais substanciais nas relações de trabalho, no sentido da adoção de um modelo de relações industriais efetivamente mais democrático e participativo.

Ainda que essas questões não possam ser elucidadas sem um avanço significativo da pesquisa no país, seria importante considerar que posturas semelhantes às encontradas por Humphrey e Gitahy e Rabelo vêm sendo também registradas em alguns importantes documentos empresariais.

Em um documento interno de uma organização que congrega os 20 mais importantes grupos empresariais do país, por exemplo, encontram-se inúmeras alusões à necessidade de formação e treinamento da mão-de-obra e de melhoria do sistema educacional do país, no sentido de se garantir a formação básica dos trabalhadores brasileiros. Há, também, uma análise das atuais relações gerenciais/trabalhistas, como um elemento que contribui para o atraso tecnológico das empresas brasileiras, tendo em vista seu caráter anacrônico, que encara o trabalho como um custo e não como um recurso primordial da produção, dando pouca atenção à participação, ao treinamento e à formação de operários polivalentes. Criticando ainda a persistência de padrões atrasados de relações trabalhistas, por multiplicarem desnecessariamente os conflitos,

ao invés de buscarem um consenso em prol da produtividade, o documento aponta para um projeto de modernização competitiva para o Brasil, baseado num mínimo de solidariedade social, que se assenta num modelo de modernização sistêmica não só a nível individual das empresas, como da economia com um todo.[7]

Nesse sentido, o documento parece vir confirmar as descobertas das últimas pesquisas, com relação a uma nova postura no que se refere às relações de trabalho, ainda que seja difícil dimensionar em que medida essas idéias estariam difundidas no meio empresarial como um todo.

Seria necessário considerar, contudo, a ausência de propostas voltadas para a negociação das transformações em qualquer documento empresarial de que se tem notícia, bem como a prática patronal de continuar se opondo à negociação dessas questões com os sindicatos e trabalhadores. Esse aspectos não podem deixar de ser considerados como uma séria limitação a transformações mais significativas no modelo brasileiro de relações industriais, que apontem em direção a um novo sistema efetivamente mais democrático e participativo. Ainda que as novas tendências de gestão possam ser suficientes para lograr um clima de maior harmonia e menor conflitividade no interior das empresas, mais favorável às novas formas de organização do trabalho e ao envolvimento dos trabalhadores com os objetivos do processo produtivo.

Notas:

1. Tal como Ferreira et al. (1991) utilizamos aqui o termo "modelo japonês"como a expressão de um conjunto de características que tendem a predominar nas formas de organização do trabalho utilizadas nas indústrias japonesas. Não significa, nesse sentido, a existência de um "modelo" único e acabado e nem muito menos de algo passível de ser transposto tal e qual a outros países.

2. Já não são poucos os casos encontrados de empresas que tiveram sua produção paralisada em função de interrupção de fornecimento de insumos, por exemplo, por motivo de greve na empresa fornecedora.

3. Com efeito, a inexistência da contratação coletiva de trabalho no país faz com que os principais aspectos do processo de trabalho relacionados, por exemplo, aos tempos, ritmos e volumes de trabalho sejam isentos de regulamentação, o que dá uma ampla margem de manobra à gerência das fábricas para modificá-los de acordo com as necessidades da produção. Da mesma forma, não há muitos empecilhos a acomodações de horário, tendo em vista o recurso às horas extras, largamente utilizado pelo patronato, bem como à transferência de trabalhadores entre linhas, setores ou mesmo plantas de uma mesma empresa. Em interessante estudo comparativo entre uma planta inglesa e uma planta brasileira da Ford, por exemplo, Elisabeth Silva (1991) aponta a maior flexibilidade do trabalho no país como um importante fator explicativo do bom desempenho da fábrica brasileira quando comparada com sua congênere inglesa, apesar de ela se encontrar num estágio muito menos avançado em termos de introdução da automação industrial.

4. É interessante notar que esse tipo de gestão salarial se diferencia muito daquela praticada pela matriz da empresa na Suécia, onde a estrutura de cargos é muito mais "enxuta" e se apóia centralmente na qualificação dos trabalhadores e na avaliação das equipes de trabalho.

5. Esses casos contrastam fortemente com muitos outros exemplos, como o da Ford de Hermosillo, no México, onde a estrutura de cargos e salários foi estabelecida a partir de 8 categorias de trabalhadores da produção e na qual o critério de ascenção é determinado de acordo com os conhecimentos dos trabalhadores e não com postos de trabalho assignados rigidamente (Mertens, 1990).

6. Sobre a negociação das novas formas de organização de trabalho, ver Bresciani (1991).

7. Cf. IEDI - *Mudar para Competir* op.cit.

Referências bibliográficas

- ABRAMO, L. Novas tecnologias, difusão setorial, emprego e trabalho no Brasil: um balanço. *Boletim Informativo Bibliográfico* nº 30, 1990.

- BOYER, R. - *The transformation of the capital - labor relation and wage formation in eigth OECD countries during the eighties.* Paris: CEPREMAP, 1989.

- BRESCIANI, L.P, *Tecnologia, organização do trabalho e ação sindical:* da resistência à contratação. São Paulo, Poli/USP, 1991 (dissertação de mestrado).

- CARVALHO, R. Q. *Tecnologia e trabalho industrial*, Porto alegre: L&PM, 1987.

- _____. e SCHIMITZ, H. - O fordismo está vivo no Brasil: *Novos Estudos Cebrap*. São Paulo,nº 27, 1990.

- ESCRIVÃO FILHO, *CCQ e Just-in-Time: uma análise integrada*, PUC/SP. São Paulo: PUC, 1987 (Dissertação de mestrado).

- FERREIRA, C. et al. - Alternativas sueca, italiana e japonesa ao paradigma fordista: elementos para uma discussão sobre o caso brasileiro. *Seminário Interdisciplinar "Modelos de Organização Industrial, Política Industrial e Trabalho"*, São Paulo ABET . 1991.

- FLEURY, A. Micro-eletrônica e organização da produção e do trabalho na empresa. *São Paulo em Perspectiva*, v.2, nº 3, jul/set. 1988.

- _____. e SALERNO, M. Condicionantes e indutores da modernização industrial no Brasil. *Seminário internacional "Padrões Tecnológicos e Processo de Trabalho: Comparações Internacionais*. São Paulo, USP, 1989.

- _____. e HUMPHREY, J. Recursos humanos e a difusão e adaptação de novos métodos para a qualidade no Brasil. *Seminário Internacional. Novas Formas de Gestão Para a Qualidade e Produtividade*. Brasília, IPEA, 1992.

- FREYSSENET, M. e HIRATA, H. Mudanças tecnológicas e participação dos trabalhadores: Os círculos de controle de qualidade no Japão. *Revista de Administração de Empresas*, Rio de Janeiro, v. 25 nº 3, jul/set 1985.

- GITAHY, L. RABELO, F. *Educação e desenvolvimento tecnológico*: O caso da indústria de autopeças, Campinas, DPCT/IG/UNICAMP. textos para discussão n. 11. 1991.

- HIRATA, H. Receitas japonesas, realidade brasileira. *Novos Estudos Cebrap*, São Paulo, v.2, nº 2, 1983.

- _____. Transferência de tecnologias de gestão: O caso dos sistemas participativos. In SOARES, R.M. S. *Gestão da empresa. automação e competitividade*, Brasília, IPEA/IPLAN, 1990.

- HUMPHREY, J. *Fazendo o milagre; controle capitalista e luta operária na indústria automobilística brasileira*, Petrópolis, Vozes/Cebrap, 1982.

- _____. New forms of work organization in industry: their implication for labour use and control in Brazil", *Seminário Internacional "Padrões tecnológicos e padrões de Gestão"*. São Paulo, USP, 1989.

- _____. Adapting the "Japanese Model to Brazil", *Seminário Internacional "Autour du Modele Japonais"*. Paris, 1990.

- _____. *Japanese methods and the changing position of direct prodution workers:* Evidence from Latin America. Institute of Development Studies / University of Sussex, Falmer, Brighton, 1991.

- IEDI, *Mudar para competir:* modernização competitiva, democracia e justiça social. São Paulo, 1992 (mimeo).

- LEITE, M.P. *A vivência operária da automação micro-eletrônica*. São Paulo, USP, 1990 (tese de doutorado).

- _____. e SILVA, R. A. *Modernização tecnológica, relações de trabalho e práticas de resistência*, São Paulo. Iglu/Ildes/Labor, 1991.

- LIEDKE, E. Inovação tecnológica e ação sindical nas indústrias metal-mecânicas e eletro-eletrônicas no Rio Grande do Sul. *Seminário latinoamericano Modernização tecnológica e trabalho: perspectivas para o setor metalúrgico*, LABOR/Instituto Eder Sader e Faculdade de Educação/UNICAMP. Campinas, 18 a 21 de novembro de 1991.

- MERTENS, L. *Crisis economica y revolución tecnologica*, Caracas, Nueva Sociedad, 1990.

- NETO, J.A. Automação industrial e seus impactos econômicos e organizacionais no setor mecânico: bens de capital, in *Para*

um levantamento sistemático dos Impactos Sócio-Econômicos da automação Micro-Eletrônica, vol.1, Indústria de Formas. São Paulo, DIEESE, 1989.

- PIORE, M. e SABEL, C. *The Second industrial divide*. New York, Basic Books, 1984.

- RODRIGUES, M.B. *Just-in-time: nova forma de organização do trabalho*. Porto Alegre, UFRGS, 1991 (Dissertação de Mestrado)

- SALERNO, M. Produção, trabalho e participação: CCQ e Kanbam numa nova imigração japonesa. In FISCHER, R.M., e FLEURY, M. T. L., *Processo e relações do trabalho no Brasil*, São Paulo, Atlas, 1985.

- _____. Modelo japonês, trabalho brasileiro. *Seminário Internacional "Autour du Modele japonais"*. Paris, 1991.

- SCHONBERGER, R.J. *Tecnologias industriais japonesas*. São Paulo, Pioneira, 1984.

- SILVA, E. B. *Refazendo a fábrica fordista*. São Paulo, Hucitec, 1991.

- STUTMAN, E. B. S. *Política empresarial de controle da força de trabalho: rotatividade como dominação*. São Paulo, USP, 1981 (Dissertação de Mestrado).

- TAUILE, J. R. Reorganização industrial, bem-estar social e competitividade internacional: perspectivas brasileiras. In SOARES, R.M. (org), *Gestão da Empresa. Automação e Competividade*, Brasília, IPEA/IPLAN, 1990.

TRABALHO E RELAÇÕES DE GÊNERO:

A experiência de trabalhadoras em Contagem nos anos 70*

Magda de Almeida Neves

Professora do Departamento de Ciência Política da UFMG e assessora do Programa Processos de Trabalho da Escola Sindical 7 de Outubro (convênio NESTH / UFMG)

Introdução

Este texto é o primeiro item do último capítulo de minha tese de doutorado - **"As trabalhadoras de Contagem: uma história outra, uma outra história"** - com algumas pequenas modificações procurando situar melhor o leitor no universo da pesquisa.

O objeto de estudo da tese foi a experiência vivenciada por homens e mulheres na Cidade Industrial de Contagem, em Minas Gerais. Procuramos analisar a estruturação do espaço urbano-industrial, o cotidiano fabril e as greves e lutas dos trabalhadores. Escolhemos três momentos que julgamos decisivos na história da Cidade Industrial de

* Trabalho apresentado no XV Encontro da ANPOCS, 15 a 18 de outubro de 1991, Caxambu, Minas Gerais
GT: Processos de Trabalho e Reivindicações Sociais

Contagem: os anos de implantação de Cidade Industrial, que vão desde o decreto de 1941 até 1955, quando essse espaço realmente adquiriu dinamicidade; o final dos anos 60 e a greve de 68; e as greves e os movimentos sociais de 1979 a 1980.

Ao tentar apreender a experiência de vida dos trabalhadores, mulheres e homens da Cidade Industrial, procuramos analisar a realidade concreta onde essa experiência foi vivida e também o imaginário, o mundo de significados e representações.

As imagens sobre homens e mulheres são representadas e simbolizadas na história, de diferentes maneiras. E esse conjunto de símbolos e de imagens produzido culturalmente constitui, num primeiro momento, o ser homem e o ser mulher. E é nesse mundo pleno de significados que as relações sociais se estabelecem, não entre quaisquer indivíduos, mas entre indivíduos sexuados que, por sua vez, construíram esse conjunto de representações.

Levando em conta essas dimensões, procurou-se relacionar duas categorias de análise: o conceito de experiência tal qual definido por THOMPSON, e o conceito de relações de gênero, entendido como uma ruptura com as explicações biológicas, compreeendendo a construção do feminino e do masculino como histórica e social, e que essas relações sociais se baseiam numa relação hierárquica de poder entre os gêneros.

Como bem apontou SOUZA LOBO, o conceito de experiência parece adequado para articular trajetórias e representações dos trabalhadores, quebrando a dicotomia objetividade/subjetividade.

Nesse contexto, a análise das trajetórias individuais de mulheres trabalhadoras percorreu os três momentos de análise - mas, neste "paper", nos restringimos ao cotidiano fabril dos anos 70, quando Contagem passa por inúmeras transformações, ampliando o mercado de trabalho industrial para as mulheres.

Ao penetrarem no espaço urbano-industrial de Contagem, as mulheres já se deparam com uma divisão por ramos industriais, que determina uma seleção no mercado de trabalho. Elas são aceitas somente por aquelas indústrias ditas "femininas": têxteis, alimentícias, eletro-eletrônicas e pequenas metalúrgicas. Essa separação inicial por ramos e

por setores, entre o gênero masculino e o feminino, expressa a lógica empresarial, que define, no interior da divisão social do trabalho, as estratégias para se apropriar das capacidades e qualificações diferenciadas de cada sexo.

Essa concepção do trabalho feminino denota um conjunto de representações, um imaginário social construído em torno do que é definido por "natureza feminina"[1]. Assim, as mulheres são, por "natureza", criaturas sensíveis, delicadas, ordeiras. Suas habilidades e destrezas são próprias para a realização de trabalhos manuais, exigidos pelo tipo de indústria mencionado. Além disso, por "natureza", sua função primordial é a de ser mãe e, conseqüentemente, toda responsabilidade do trabalho doméstico lhes diz respeito. O mundo da casa, o mundo privado, é seu lugar por excelência na sociedade e a entrada na esfera pública, seja através do trabalho ou de outro tipo de prática social e política, será marcada por esse conjunto de representações do feminino.

Assim como foi sendo construído historicamente todo um conjunto de representações sobre o feminino, da mesma forma foram construídas representações sobre o masculino. Os homens são recrutados para as grandes indústrias - siderúrgicas, cimentos, metalurgia - onde o trabalho pesado e insalubre e a responsabilidade de manejar controles e supervisionar grandes máquinas é "próprio" do gênero masculino. O seu mundo, por excelência, em contraposição ao mundo da mulher, é a esfera pública. É nesse espaço que afirma seu domínio e suas práticas sociais e políticas. Diferentemente da mulher, o lugar "natural" do homem é a rua, o trabalho fora do lar.

A construção desse imaginário social sobre o gênero feminino e masculino, baseado nos dons "naturais" de cada sexo, servirá muito bem como suporte ideológico dos "lugares" a serem ocupados por mullheres e homens nas esferas pública e privada. Essa representação possui um conteúdo claro de valorização do masculino e de desvalorização do feminino, encobrindo muitas vezes a real participação das mulheres na sociedade.[2]

A utilização do determinismo biológico como explicação para as diferenças entre mulheres e homens serve justamente para a manutenção da opressão e da subordinação das mulheres. Além disso, ela encobre a compreensão das relações sociais entre os sexos como historicamente e socialmente constituídas, ou seja, como relações de gênero.[3]

E não é só a diferença entre os gêneros que é assinalada. Essa diferença remete a uma relação de desigualdade, de hierarquia e de poder. Portanto, as mulheres vão estar submetidas não apenas à divisão social do trabalho - à separação entre trabalho manual e intelectual, entre concepção e execução - mas também à divisão sexual do trabalho. Esta impõe tarefas de acordo com o sexo e de tal forma que o que importa não é o conteúdo das tarefas , pois estas receberão um grau de valorização se efetuadas pelos homens, ou serão desvalorizadas se executadas por mulheres.

Essa utilização diferenciada da mão-de-obra. já comprovada por diversas pesquisas, mostra justamente a interrelação entre o trabalho doméstico e o assalariado, a esfera da reprodução e a da produção, a esfera privada e a pública.

Na esfera privada, espaço de relações domésticas, as mulheres assumem a responsabilidade das tarefas da casa e a forma como as relações sociais se organizam caracteriza esse universo feminino como de subordinação ao homem, o que representa, na prática, opressão e repressão para as mulheres.

Na esfera da produção, as competências adquiridas na vida familiar, na execução de tarefas domésticas, não serão reconhecidas como qualificações profissionais e sim como elementos constitutivos da "natureza feminina".[4] Logo, no interior do processo produtivo, reproduzem-se as mesmas relações de opressão e subordinação da esfera doméstica, e regras e normas serão estabelecidas para instituir e operacionalizar esse conjunto de significações.

Nosso trabalho, ao conversar com esse grupo de mulheres trabalhadoras da Cidade Industrial de Contagem - ouvindo também seus companheiros - pretende compreender sua trajetória, suas práticas sociais e políticas, nesse espaço urbano-industrial.

Ao privilegiar o discurso das mulheres, pretendemos apreender a formação de sua subjetividade, como elas sentem e reagem em face dos múltiplos acontecimentos que as envolvem. Igualmente, buscamos captar, entre elas, a criação de significações e imagens através das quais procuram explicar a realidade na qual se inserem.

1.1 - O mercado de trabalho e a participação feminina

Com a criação do Centro Industrial de Contagem (CINCO), em 1970, a mudança que ocorre em Contagem não se dá apenas em seu espaço urbano ou no âmbito de seu processo de industrialização. Ela ocorre também no interior do universo fabril.

Com o CINCO e com a entrada maior do capital multinacional e a revitalização dos setores dinâmicos - indústrias metal-mecânicas e de material elétrico, por exemplo - modifica-se outra vez a face de Contagem. Acontece um crescimento da força de trabalho feminina, empregada nas indústrias de transformação.

Uma comparação entre os censos demográficos de 1970 e 1980 revela que a participação feminina em diversos ramos da indústria brasileira sofre mudanças. Em 1970, o Censo Demográfico registrou cerca de seis milhões de mulheres economicamente ativas, dentre as quais 3,9 milhões estavam ocupadas em atividades não-agrícolas. Já em 1980, os recenseadores encontraram 12 milhões de mulheres de dez anos ou mais que declararam estar trabalhando ou procurando ativamente trabalho. Dentre essas, 10,3 milhões estavam ocupadas em atividades não-agrícolas. Durante o decênio 1970-80, a taxa anual média de crescimento do emprego feminino nas atividades industriais ultrapassou 10%.[5]

A entrada de um número maior de mulheres no mercado industrial nesses anos foi conseqüência de quatro fatores essenciais: a necessidade de ajudar no orçamento familiar, em virtude do decréscimo

do salário real dos trabalhadores; o crescimento do setor mecânico e eletro-eletrônico, impulsionado pela industrialização brasileira no início dessa década, cujas tarefas exigiam destreza, minúcia e habilidade, características consideradas adaptadas à mão-de-obra feminina; a modificação na organização do trabalho, com a decomposição das tarefas desqualificando o trabalho e abrindo espaço para a mão-de-obra não qualificada; o relevo crescente conferido à divisão entre o planejamento e a execução do trabalho, criando-se funções mais simplificadas e rotinizadas cuja preferência para sua execução vai ser dada à mão-de-obra feminina[6].

Em Contagem, esse fenômeno do crescimento da participação feminina no universo do trabalho também ocorre. Verifica-se uma maior entrada de mulheres nas indústrias eletro-eletrônicas, mecânicas e de auto-peças, em sua maioria multinacionais, que ali então se implantam, principalmente no CINCO. Entre essas firmas, pode-se citar: Auso, Tecnowatt - no setor de eletro-eletrônica; no setor mecânico, a Nansen (empresa nacional); no setor de auto-peças, a Eluma; e a Mueller, no setor de plásticos - fornecendo componentes para a Fiat, que se instala em Betim em 1976 - além de outras indústrias.

1.2 - O cotidiano fabril e as relações de gênero

Na área eletro-eletrônica, a predominância de mulheres é uma realidade; nas auto-peças, assim como na mecânica, homens e mulheres trabalham lado a lado em diversas seções, existindo seções basicamente masculinas e outras fundamentalmente femininas[7].

A experiência de Jandira e Alzira como operárias começa justamente nessa época, quando são contratadas por uma empresa eletro-eletrônica. Alzira já morava em Contagem desde pequena. De família numerosa, muitos dos seus irmãos já trabalhavam como operários na região de Contagem. Jandira veio para a Cidade Industrial nessa época.

Morava numa pequena cidade perto de Belo Horizonte. Filha de pai operário e com 12 irmãos, seu sonho era ser técnica. Estudou três anos no Colégio Técnico, mas não conseguiu formar-se; tomou uma dependência no 3º ano e acabou não concluindo o curso. Ambas foram trabalhar nessa empresa, cuja exigência na seleção era a contratação de mulheres solteiras, jovens, entre 18 e 25 anos. Jandira trabalhava como substituta na linha de montagem de disjuntores (dispositivos de proteção de um circuito elétrico). "Quando uma garota precisava sair por algum motivo, o encarregado da linha me chamava e eu substituía aquela operária."

A lembrança que Jandira tem do trabalho que realizava nessa empresa é a de um trabalho "que exigia muita habilidade e destreza." Em sua opinião, as mulheres tinham de ser muito espertas para atingir a produtividade exigida:

> *"Era um conjunto de 15 a 20 mulheres, sentadas em um banco sem encosto, tensionadas ali, trabalhando rapidamente, pois a correia rolante dava o ritmo ao trabalho e ela passava rapidamente, com muita velocidade. E, cada uma das mulheres tinha que montar uma peça do disjuntor."*

Ao descrever a fábrica, Jandira, através de sua memória, vai recuperando cada uma de suas partes:

> *"Era um galpão grande, com telhas de amianto; na época de calor, ninguém agüentava. Cada seção ficava num canto daquele galpão. Logo no início tinha o setor de prensa; depois, num canto, vinha a solda; e depois, a esteira rolante, a parte da montagem, né? Na prensa só*

trabalhavam homens, eles faziam as pequenas peças. Depois, essas peças iam para a solda, onde trabalhavam as mulheres e aí, depois, vinha a montagem, várias fileiras de 15 mulheres com um encarregado homem para cada fileira. Isolada, no fundo do galpão, tinha uma sala especial, bem pintada, bem arejada, com ar refrigerado, com as máquinas de controle de qualidade, onde também só trabalhavam mulheres, com supervisão masculina."

Nas lembranças de Jandira ficou guardado, de uma forma que ela não esquece, o ritmo das tarefas determinado às operárias, revelando uma das características da indústria moderna: a imposição aos trabalhadores de uma rígida disciplina, de um controle bastante minucioso, além da intensidade do ritmo de trabalho[8]. Por outro lado - ela se lembra ainda - a empresa criava também um sistema de competição entre as operárias, que as levava a uma aceleração nas tarefas, o que produzia igualmente conseqüências à saúde das mulheres:

"Uma vez aconteceu um negócio muito doido lá, pois a gente trabalhava em dois turnos. Um de 6 da manhã às 14 horas e outro das 14 horas às 22 horas. Aí, foi uma loucura, porque motivada pelos supervisores, começou uma disputa entre os dois turnos, de quem produzia mais. Aí o supervisor ia aumentando o ritmo da esteira rolante, ele ia aumentando gradativamente, e ele ia aumentando tanto e estava no verão, fazia muito calor, que era comum as colegas desmaiarem."

O que se percebe nessa experiência relembrada por Jandira é que o ritmo de trabalho é imposto às mulheres, externamente. O tempo de trabalho não é alocado como no taylorismo, onde a tarefa é o centro e seu conteúdo é detalhado para o operário pela gerência, com definição de gestos e movimentos. Nessa fábrica, o tempo também vem determinado, mas o ritmo é definido pela correia transportadora - portanto, está fora do trabalhador, que deverá acompanhar a mecânica da esteira. Esse tipo de utilização da correia transportadora leva igualmente à fixação dos operários em seus postos. Essas são duas características do fordismo[9]. E essa empresa eletro-eletrônica, com a finalidade de manter o movimento sempre acelerado do trabalho, adota a política de utilizar mulheres cegas na ponta de linha. Segundo Jandira,

"elas trabalhavam super-rápido, era impressionante. Trabalhavam no início, fazendo montagens pequenas, antes de colocar na esteira onde as montagens eram maiores. Elas nunca deixavam a esteira parar, davam produção constante."

Ao tentar superar uma deficiência, os cegos querem mostrar que são capazes, que são também eficientes, muitas vezes, mais do que os outros. Essa forma de compensação pessoal é utilizada pela empresa, que sabe aproveitá-la em termos de produtividade.

Alzira trabalhava nessa mesma fábrica, na seção de solda, onde unia pequenas peças que eram enviadas para a montagem. Era um trabalho individual, com a máquina de solda. Em seu grupo, havia quatro mulheres, cuja produção deveria alcançar 70 peças soldadas em uma hora. Existiam vários grupos compostos dessa maneira, soldando diferentes peças.

Quando fez a seleção, Alzira se recorda de que passou por um teste de destreza e habilidade. Um rapaz com cronômetro testava a agilidade e ensinava os gestos mais rápidos para a execução da tarefa

imposta. Esse fato demonstra que na fábrica havia uma articulação entre o taylorismo e o fordismo, usando-se as características de cada método, conforme a política de gestão da empresa.

Na solda, em cada máquina, havia um relógio para controle da produtividade. Além disso, de hora em hora, o encarregado passava para recolher a produção das operárias. Dessa maneira, fiscalizava a imposição do número de peças determinado anteriormente. O interessante nessa seção é que o controle de qualidade das peças soldadas pelas mulheres era feito por homens. O que se pode depreender dessa estratégia é que a empresa utiliza homens não só como encarregados, cuja tarefa é controlar e vigiar o trabalho das mulheres; ela os usa igualmente para fiscalizar a qualidade do trabalho feminino. Nesse ponto do processo de trabalho, a gerência articula dois elementos: a competência profissional masculina para verificar o trabalho feminino, e, simultaneamente, todo um conteúdo simbólico do qual se investe a relação entre o homem e a mulher e que, geralmente, no cotidiano fabril, se caracteriza como de opressão e dominação.

A vigilância e o controle constituem lembranças vivas na imagem que Jandira e Alzira constroem a respeito dessa empresa. Na organização da hierarquia fabril, além da encarregada de linha, havia dois supervisores homens e havia o gerente da seção e o gerente geral. As operárias eram classificadas como auxiliares de produção, não ganhando mais do que o salário mínimo[10]. As horas-extras, ali, eram constantes:

> *"A gente às vezes era chamada para começar mais cedo o trabalho. Por exemplo, meu turno era de 24 horas, mas muitas vezes eu começava a trabalhar ao meio-dia. Para se ir ao banheiro a operária tinha que falar com o encarregado e esperar eu poder substituir. Como existiam várias linhas de montagem, tinha que esperar aquela operária que eu*

Página ausente
no original impresso

Outro elemento do cotidiano de trabalho que Alzira relembra era

> *"cheiro forte que sala da máquina de solda. Eu mesma tive muito problema respiratório. Cada batida com a máquina era descarga de um cheiro terrível. Era gripe direto, rouquidão constante. A lesão nos dedos era constante. Cutícula, unha, a gente não tinha isso. As pontas dos dedos estavam sempre machucadas."*

Esses cortes nos dedos encontram-se também na fala de Jandira que explica suas causas:

> *"A própria chefe da linha é que passava o esparadrapo na ponta dos dedos das operárias, mas adiantava pouco, pois, como se trabalhava com muita rapidez, as peças cortavam até mesmo o esparadrapo."*

Nos anos 70, repete-se, portanto, o sofrimento, os danos sobre o corpo que ocorriam com as operárias que trabalhavam na Cidade Industrial nos anos 50 e 60. Para a mulher operária, substancialmente, não muda a realidade do cotidiano fabril, ainda que se encontre num setor moderno, empresa multinacional. As condições de trabalho permanecem penosas para ela e seu corpo está todo o tempo sujeito a situações de risco.

O discurso das operárias contém símbolos de um dia-a-dia vivido com muita tensão, muita angústia: "Como a pressão era grande, havia muita angústia e, por isso mesmo, muita crise de choro." Um

sentimento de ambigüidade entre prazer e sofrimento está na fala de Alzira:

> *"Eu gostava de fazer meu trabalho, procurava realizá-lo com perfeição. Só que as condições não davam nenhuma segurança. Então eu trabalhava com medo o tempo todo. De acontecer explosões de solda, era um barulho horrível e espalhava solda em volta de mim. Eu trabalhava assim nessa insegurança, no medo."*

A realidade do trabalho vivida pela operária cria essa atmosfera de insegurança e medo que se relaciona também à falta de um saber pela mulher:

> *"Por quê a mulher não pode entender de mecânica, não é? Se a gente entendesse, a gente perdia o medo, a insegurança. Qualquer problema a gente tem sempre que chamar o mecânico, que é um homem. É uma coisa que eu poderia aprender para evitar esta expectativa, vai explodir, não vai explodir. Então essa situação me deixava totalmente submissa ao meu encarregado, pois era ele que olhava a máquina. E me deixava naquela. Eu me sentia assim um robô, assim sem pensamento, sem iniciativa."* [11]

Nas palavras de Jandira, expressa-se claramente a questão da relação entre saber e poder, que está presente em toda organização capitalista de produção.

Página ausente
no original impresso

Página ausente
no original impresso

operária tinha sua tarefa definida. Ficavam à disposição da trabalhadora os desenhos, com todas as peças, para facilitar a montagem:

> *"A minha tarefa era de montar um circulador. Era um trabalho assim que exigia muita atenção. Eu tinha que montar 30 circuladores por dia, eu mexia muito com parafuso. Tinha dia que eu saía super-esgotada de tanto mexer com parafuso."*

Havia, pois, certa liberdade na organização do trabalho, não existia um controle e uma vigilância tão fortes como na firma anterior. Mas exigia-se uma alta produtividade, o que motivava um enorme cansaço e esgotamento diários.

Como se trabalhava com produtos químicos para a lavagem das peças, as conseqüências para a saúde logo apareciam: problemas de alergia, de bronquite alérgica. Na solda, entretanto, as operárias que nela trabalhavam não corriam perigo de se queimar, como na outra fábrica, pois não tinham contato direto com o produto.

Jandira guarda uma imagem positiva das condições de trabalho nessa empresa. O salário era pouco mais do que o mínimo, mas a empresa pagava o adicional de insalubridade. Havia refeitórios, vestiários, chuveiros em condições adequadas para a trabalhadora utilizá-los. Outra diferença, em relação às outras fábricas, era a contratação de mulheres mais velhas, com idade de 35 anos, inclusive casadas[16]. Podia-se ir ao banheiro, sem controle por parte da chefia. Também não havia "cantadas" nem gritos por parte dos chefes homens.

Pela própria natureza do trabalho, montagem de pequenas peças, não se podia conversar, pois cada tarefa a ser executada exigia muita concentração. Segundo a operária, havia poluição dentro da fábrica, pela máquina com a qual trabalhava, que usava uma mangueira de ar comprimido para secar o material lavado no produto químico. Existia

também um barulho forte no galpão das prensas, que era separado, e onde trabalhavam só os homens.

Alzira, nessa época, começou a freqüentar o Sindicato, e procurava sindicalizar as colegas. Em 1978, operários e operárias dessa fábrica fizeram greve tartaruga, diminuindo o ritmo da produção. Ela foi mandada embora, por sua participação política: "apesar das boas condições de trabalho, havia muita vigilância nesse sentido."

A estratégia utilizada pela empresa capitalista era de demitir os trabalhadores que se apresentavam mais ativos politicamente, que organizavam seus colegas e reivindicavam.

Demitida, Alzira faz seleção em outra empresa, também do ramo eletro-eletrônico - a mesma onde Lúcia, Amélia, Francisca e outras operárias trabalharam nos anos 60. Só que essa firma, nos anos 70, implementa sua modernização tecnológica. A válvula utilizada anteriormente para rádio e televisão foi substituída por transistores, que a fábrica passa a montar nessa década para serem usados em televisores, toca-fitas e rádios.

A primeira lembrança dessa fábrica que vem à memória de Alzira refere-se ao treinamento por que passou antes de entrar na sala de produção:

> *"Foi uma coisa assim bastante positiva e eu me senti valorizada. Você entra para a sala de montagem, sabendo tudo o que estava fazendo. Então, eu acho isso interessante. Foram uns 15 dias. Com professor, com quadro e giz. Tudo escrito bonitinho. Como você ia manusear uma pinça, tudo, tudo. E o porquê daquilo. Quantos minutos você deveria utilizar para fazer aquilo. Quer dizer, eu achava assim, que era um domínio que eles tinham da gente. Era uma forma deles te cobrarem. Eu sentia uma pressão assim nesse sentido.*

Página ausente
no original impresso

Página ausente
no original impresso

"Eu trabalhava na ponta da linha soldando os catodos, eu soltava a produção. E se minha produção caísse, a das outras conseqüentemente caía. E o que eu lembro, e que me deprimia bastante, é que eu e mais três colegas trabalhávamos assim pra parede. Então, tinha um quadro de produção bem na nossa frente. Eu tinha que soldar 70 catodos por hora. E isso era marcado naquele quadro, com um gráfico que subia e descia conforme a produção. E era por dia. Então, se num dia eu não conseguia dar a produção, tava lá no outro dia marcado no quadro para todo mundo ver que eu tinha ido mal no trabalho. Era pra te pressionar, não precisava chegar ninguém perto de você. E era de duas cores, verde clarinho quando a gente tava bem e vermelho forte quando a gente tava ruim. A gente ficava assim na maior tristeza. Era uma coisa que deprimia muito a gente."

Essa forma de controle individual mostra claramente a estratégia da gerência no sentido de individualizar a trabalhadora e de estabelecer práticas reais efetivas de dominação sobre ela.

Além dessas práticas de controle relacionadas com a produtividade, outras se efetivavam, ligadas às condições de trabalho:

"As condições de trabalho eram muito difíceis. Por exemplo, o relógio de ponto era dentro da sala, a gente tinha que chegar cedo para trocar a roupa, passar

pelos chuveiros para a retirada do pó, para depois bater o ponto. A maior dificuldade era para tomar água. A água ficava fora da sala e a gente tinha que arrumar uma substituta. Para ir ao banheiro tinha que pedir a chave, e cada ida ao banheiro era controlada."

São pequenas formas cotidianas, estabelecendo como se deve lidar nesse universo fabril e que vão criando insatisfações e tensões nas operárias que trabalham no local. E havia também outros problemas de saúde relembrados por Alzira: doença respiratória, bronquite, asma alérgica. "Um problema comum era a infecção renal. Como era difícil beber água, as operárias muitas vezes ficavam ali o dia todo, só tomando água na hora das refeições."

Mas é o esgotamento e a dor que constituem a característica mais marcante desse cotidiano, na fala da operária, e é sua imagem que ela ainda hoje visualiza:

"Agora, sempre tinha menina chorando. Era o que mais a gente via. Aquelas mulheres ali isoladas, caladas, quietas no canto delas. Era muita tristeza ou então histerismo, choro, nervosismo."[21]

Nesse contexto, no início de 1979, as operárias dessa fábrica começam a mobilizar-se contra a revista mensal a que eram submetidas para controle da gravidez:

"Porque lá na fábrica só contratava moça solteira ou casada sem filhos. Tinha uma mulher só para ficar controlando a menstruação da gente no vestiário. Era uma coisa horrível, mas as mulheres foram

Página ausente
no original impresso

Página ausente
no original impresso

para um prensa menor, para fazer peças menores."

Ao ser incorporada como operadora de prensa, Jandira está vivendo uma experiência nova para as mulheres nessa época. Logo no início da instalação da firma em Contagem, quem realizava essa operação eram os homens:

"Nas prensas eram só mulheres, tá? Mas, segundo os rapazes que trabalhavam na fresa e na tornearia, quem trabalhava anteriormente na seção de prensa eram os homens. Mas a empresa foi substituindo eles aos poucos, e a mulher deu certo. Na opinião deles, porque o homem não se submete a ficar quieto, na hora que ele quer ir ao banheiro ele vai e manda um palavrão pro chefe e vai. E a mulher não faz isso. A gente tem mais dificuldade de reagir. Além do mais, o salário da mulher era mais baixo e, sabe mais, a produção com a mulher aumentou."

A feminização de algumas ocupações na indústria ocorre nos anos 70, havendo, entre 1970 e 1975, um aumento da taxa de participação feminina em todos os ramos, exceto têxtil e fumo. HIRATA e HUMPHREY[22] observaram, na indústria paulista, mudanças nas ocupações, segundo o sexo,

"na medida que as mulheres vão entrar em áreas que anteriormente eram territórios exclusivamente masculinos. No final dos anos setenta, por exemplo, a profissão de

prensista era parcialmente feminizada nas indústrias da capital."

Mas Jandira ressalta os sentimentos de medo que o novo trabalho lhe trazia:

"Eu achava o trabalho muito pesado para mulher. E também por causa do barulho e a tensão que você tem que ter. Fora que, por ser uma máquina perigosa, o treinamento que eles deram era muito pouco. Então, a gente viu casos de pessoas que foram fazer experiências e perderam dedos. Sabe, assim, moças que não compreendem bem o funcionamento da máquina, apertam o botão vermelho do automático e ela decepou os dois dedos da menina."[23]

Para Mário, que trabalhava nessa época na empresa, no setor de galvanização,

"as condições de trabalho para a mulher eram muito difíceis. Para o homem também, mas para a mulher era pior. Por exemplo, a mulher ali na prensa, naquele trabalho pesado, aquilo não era serviço para mulher não, é pra homem. Depois ela também tava lá trabalhando numa máquina de lavar peças, mexendo com ácido sulfúrico, ácido muriático, respirando aquele negócio todo. Tinha mulher também na solda automática. Lá

Página ausente
no original impresso

galpão obedecia a normas técnicas, ele era bem alto, o escritório ficava em cima, e eram salas todas de vidro, de onde se podia ver toda a fábrica. O cara vê tudo, entendeu? Então, ali tem o engenheiro-chefe, o gerente, tudo, lá em cima. E além dessa vigilância, lá embaixo ficavam os encarregados andando, aí que a vigilância sobre a gente era maior, sobre as mulheres, tá? Cada setor tinha uma cor de uniforme, para não se misturar com o outro e se a gente ia de um lugar para o outro, logo chamava a atenção."

A fala de Jandira mostra claramente que a organização da fábrica assegura "uma vigilância global e globalizante". A arquitetura dessa fábrica reflete o poder, a organização política, permitindo uma visibilidade sobre todos os operários, que se sentem vigiados e controlados durante todo o tempo[26].

Depois de trabalhar nas prensas, Jandira é transferida para a seção de pintura:

"Tinha um tanque, as peças ficavam circulando, presas numa corrente, a gente abaixava a corrente e mergulhava a peça no tanque. Mas o cheiro dos produtos químicos era muito forte e eu ficava espirrando todo o tempo, aí me mandaram para a montagem de freio."

Para Jandira, o trabalho em todas essas seções traz conseqüências para o corpo e para a saúde:

"Na prensa, o barulho e o cansaço do corpo todo, no final do dia, era terrível. A gente nem sentia mais o corpo, pois é tanta a dor, que não se sabe bem onde dói. Os movimentos e o ritmo do trabalho são muito desgastantes. Na pintura, com todo aquele material químico, a alergia, a gripe constante, era terrível, eu vivia espirrando e chorando o tempo todo."

Participante da greve de 1979, Jandira vai ser mandada embora da fábrica, e, como Alzira, não consegue continuar trabalhando como metalúrgica.

Cleuza chegou em Contagem em 1975, vinda do interior de Minas Gerais. Queria trabalhar na indústria, estudar, viver na cidade grande, sonho semelhante ao de muitos outros que, desde os anos 50, chegaram a essa região. Morando com parentes, sem ter profissão, resolveu fazer um curso no SENAI. Nos anos 70, como conseqüência da maior incorporação da mão-de-obra feminina nas indústrias, os cursos do SENAI, que eram destinados exclusivamente ao sexo masculino, passaram a aceitar mulheres, e, assim, Cleuza conseguiu matricular-se no curso de torneiro-mecânico. Mas a procura das mulheres por cursos desse tipo era ainda insignificante: em três turmas de 15 alunos, havia 45 homens e duas mulheres. Evidentemente que essa pequena participação das mulheres num curso considerado "próprio para homem" envolve dois fatores. Em primeiro lugar, a representação que se faz do trabalho, construída histórica e culturalmente, qual seja, que essa espécie de trabalho não é própria para mulheres, é uma profissão definida como tipicamente masculina. Por outro lado, as empresas raramente admitiam mulheres para executar tal função. Tudo isso faz com que a trajetória profissional de Cleuza seja marcada pela discriminação, embora ela a experimentasse com muito prazer:

"Eu gostava demais da minha profissão, colocar a peça no torno, fabricá-la assim dentro das medidas pedidas e depois ela tava ali, pronta, eu acho uma beleza. A gente tinha aquele prazer, sabe, de pensar que foi a gente que conseguiu fazer aquela peça."[27]

Como não tinha experiência, Cleuza conseguiu seu primeiro emprego numa pequena metalúrgica, a qual totalizava 60 operários. Havia somente duas mulheres: ela, como torneira, e uma outra, como prensista:

"Como eu não tinha experiência, eles assinaram minha carteira como meio-oficial de torneiro. E lá as peças não exigiam muita precisão não, sabe? Precisão é assim, porque tem os aparelhos de medir a peça, porque assim as peças têm diferenças de centésimos de milímetros, que tem que tá bem precisa. Lá a gente media, qualquer jeito tava bom. Eu fazia o serviço como os outros homens faziam, a mesma coisa. Só que a minha carteira era assinada como meio-oficial, a deles não. Inclusive teve um rapaz que foi admitido na mesma época que eu, sem experiência também, e a carteira dele era oficial. E quer saber mais, eu também recebia menos."

Desde o início, a discriminação já se colocava para Cleuza. Realizando o mesmo trabalho, obteve uma classificação menor e também recebia salário mais baixo. Cleuza trabalhou nessa fábrica

durante oito meses. Como a metalúrgica era uma pequena firma, logo fez amizade com todos. Almoçava junto com os homens e estabeleceu com eles uma profunda camaradagem. A vigilância também ali não era muito forte: podia ir ao banheiro na hora que quisesse.

Essa experiência de Cleuza mostra a diferença entre fábricas ou seções predominantemente femininas, onde a gerência impõe um controle e vigilância bastante firmes para as mulheres, e fábricas ou seções masculinas, onde evidentemente a vigilância constitui um fato incontestável, mas não é exercida da mesma forma, com tantas minúcias, como acontece em relação às mulheres.

Entretanto, nessa pequena metalúrgica, homens e mulheres estavam submetidos a péssimas condições de trabalho. Muito pó, porque se trabalhava com ferro fundido; muito barulho, já que todas as máquinas se encontravam num mesmo galpão; além de um calor excessivo. Após oito meses de firma, Cleuza foi demitida. Ela, junto com outros operários, fizeram um abaixo-assinado, pedindo leite e uma pequena pausa no turno da tarde. A firma só tinha um turno, de 07 às 17 horas, com uma pausa de uma hora para o almoço. Depois deste, o trabalho era realizado sem parar, de meio-dia às 18 horas. Logo após essa reclamação, a primeira a ser demitida foi Cleuza.

Depois de alguns meses desempregada, Cleuza vai ser admitida numa empresa mecânica de grande porte, com uma média de 600 empregados, homens e mulheres.

Na opinião de Cleuza, sua admissão deveu-se muito ao teste que fez, no qual conseguiu fazer uma peça com bastante precisão. Acredita igualmente que ela se deu também por causa da psicóloga da firma, a quem explicou as discriminações sofridas em outras empresas onde fez teste e passou, não sendo empregada por ser mulher.

Contratada, Cleuza foi trabalhar na usinagem que ficava junto com a ferramentaria, num galpão, onde se encontravam 60 operários, e só ela era mulher. No período de experiência, Cleuza, para tentar manter o emprego, ficou sem conversar com ninguém durante 90 dias[28].

> *"Aí os homens passavam e ficavam assim me olhando, me olhando trabalhar, sabe? Aí eu só cumprimentava. Quando passou a experiência, o encarregado falou que meu trabalho estava bom e que o meu comportamento na seção era 100%. Durante esse período de experiência, ele me vigiou o tempo todo. Não largava o pé de mim."*

No relato de Cleuza, aparecem muitas diferenças entre as fábricas onde trabalhou. Na pequena metalúrgica, os operários eram mais simples, semi-analfabetos. Já na mecânica, todos têm o primeiro grau completo e, muitos, o segundo grau. As condições de trabalho também são melhores; só que havia muito barulho por causa das máquinas. Quanto ao salário, ela vai passar pela mesma discriminação: não recebia igual aos homens, e desenvolvia o mesmo trabalho que eles:

> *"Quanto ao salário, mesmo depois que passou o período de experiência, e mesmo depois de um ano, eu nunca ganhei igual aos homens. Na mesma época que eu, foi contratado um rapaz de 16 anos. Nós começamos a ganhar a mesma coisa, mas depois de uns 6 meses ele já estava ganhando mais do que eu."*

Em seu trabalho como torneira, Cleuza fazia peças para matriz,

> *"porque as matrizes são umas chapas assim, que têm algum sulco, que eles fazem lá, usinam e depois a gente faz peças que encaixam nesses locais. Então, são peças com precisão de centésimos de*

milímetro mesmo, porque senão não dá certo."

Ao falar de seu trabalho, Cleuza expressa claramente o prazer em executá-lo e a possibilidade de qualquer mulher realizá-lo:

"O serviço que eu fazia no torno qualquer mulher podia fazer. O problema é trabalhar em pé todo o tempo e aí cansa demais. Mas, fora isso, a mulher pode fazer, porque trabalhar de mecânica é muito bonito, sabe? Você desenvolve muito sua mente, você aprende, não tem limitações. Porque eu não agüentava uma profissão que só ficava apertando parafuso ou montando pequenas coisas, não sou muito de agüentar isso, não! A mecânica, não! A gente descobre, tá sempre aprendendo coisas novas, ou seja, a gente pode pensar."[29]

No discurso da operária, aparece nitidamente a diferença entre a monotonia e a repetição contida num trabalho de montagem, na maioria das vezes realizado por mulheres, e a possibilidade de aprendizagem e do pensar que ela concretiza no desempenho dessa função que é, majoritariamente, executada por homens. O saber lidar com a máquina implica, ao mesmo tempo, conhecimento e aprendizagem, em contraposição à "habilidade natural" exigida das mulheres na montagem.

Dessa forma, Cleuza realiza uma trajetória profissional diferenciada e excepcional, em relação à trajetória mais comum entre as mulheres. Possui uma qualificação, fez curso no SENAI. Além disso, sua experiência de trabalho liga-se não a seções onde a presença feminina é predominante e sim a seções onde os homens é que são a

maioria. Em ambas as fábricas onde trabalhou, ela era vista pelos homens com misto de estranheza e admiração:

"Logo que comecei a conversar mais com eles, os operários me perguntavam se eu não achava que aquele serviço era pra homem. E se eu não achava assim esquisito trabalhar sozinha no meio dos homens. Quer dizer, na cabeça deles, eles achavam que mulher não tinha capacidade para fazer aquilo."

Passado o período inicial, quando ela se manteve em silêncio, a relação desenvolvida entre Cleuza e os colegas será de camaradagem e até de solidariedade. "Quando fui mandada embora da firma por causa da reivindicação do leite, muitos colegas foram na minha casa mostrar que estavam ali solidários comigo." Também na outra empresa, um dia, ela teve dificuldade de executar uma peça e o colega do lado lhe ensinou, mostrando-lhe que deveria fazer primeiro uma parte, para depois executar a outra.

Em seções onde a presença feminina é uma constante, trabalhando como auxiliares da produção, as operárias estão sempre sob o controle e vigilância dos homens. As gerências organizam o trabalho, levando em conta uma representação de gênero baseada numa relação hierárquica e de poder dos homens sobre as mulheres. Além disso, ao usarem o discurso da competência feminina para desenvolver tarefas minuciosas e delicadas, como se requer na montagem, a gerência emprega uma representação de gênero que coloca as mulheres como sendo capazes quase que exclusivamente de realizar tarefas manuais, repetitivas e monótonas, o que as impede de assumirem outras funções[30].

A estratégia utilizada pela empresa, de manter as mulheres com salários e gratificações inferiores, submetidas a um rígido regime de vigilância e disciplina, discrimina as mulheres no local de trabalho. Ela

configura igualmente uma representação de gênero que remete, em cada situação concreta, não só às diferenças entre masculino e feminino, já que essas diferenças implicam mais em desigualdade para as mulheres. Como foi dito anteriormente, quando é necessário, as mulheres realizam tarefas consideradas pesadas e insalubres, próprias - segundo a representação construída do gênero masculino - para serem executadas por homens. Mesmo mostrando eficiência nessas tarefas, as mulheres recebem por elas baixos salários, sem nenhuma possibilidade de promoção.

Observa-se, portanto, que, apesar de uma maior utilização da mão-de-obra feminina nos anos 70, isso não significou transformação na divisão sexual do trabalho, no interior das indústrias. Os vários exemplos mostraram que, para as empresas, não é o conteúdo das tarefas que importa, pois estas recebem um grau de valorização diferenciado, quando executadas por homens ou por mulheres.

Através de ações e palavras, ou mesmo de choro e silêncio, de prazer e sofrimento, as mulheres se afirmam como sujeitos sexuados. E, nesse conjunto de práticas e representações, elas constroem sua identidade. Identidade construída na multiplicidade de experiências profissionais, de pequenas e invisíveis resistências no cotidiano fabril.

Notas:

1. Esse tema já foi bastante discutido em vários artigos, entre os quais gostaríamos de salientar: MATHIEU, N.C. Homme-culture et femme-nature? L'HOMME, Paris: Ed. de L'École des Hautes Études en Sciences Sociales, n. 13, 1973; MATHIEU, N. C. Masculinité/feminité. QUESTIONS FEMINISTES. Paris: Ed. Tierce, n. 1, 1977; GUILHAUMIN, C. Pratique du pouvoir et idée de Nature: l'appropriation des femmes. QUESTIONS FEMINISTES. Paris: Ed. Tierce, n. 2, 1978.
2. Sobre esse tema, ver: CHAMOUX, M. N. La division sexuelle du travail chez les Indiens du Mexique, ideologie des roles de l'ideologie. REVUE CRITIQUE DE L'ECONOMIE POLITIQUE. Paris, n. 17, 1981; PERROT, M. Histoire et pouvoir des femmes. In: *Le sexe du pouvoir*. Paris: Desclée de Brouwer, 1986.
3. Em interessante artigo, Paola TABET desenvolve a análise da relação desigual entre os sexos a partir das ferramentas colocadas à disposição de cada um deles, o que aparece desde as sociedades de caça e colheita até as sociedades mais industrializadas. (TABET, P. Les mains, les outils, les armes. L'HOMME; revue française d'anthropologie. Paris: ed. de L'École des Hautes Études en Sciences Sociales, tome XIX, n. 3-4, 1979, p. 5)
4. KERGOAT, D. *Les ouvrières*, 1982; HIRATA, H. Vida reprodutiva e produção: família e empresa no Japão. In:"*O sexo do trabalho*. São Paulo: Paz e Terra, 1987.
5. HIRATA, H., HUMPHREY, J. O emprego industrial feminino e a crise econômica brasileira. REVISTA DE ECONOMIA POLÍTICA. São Paulo: Cortez/CEDEC, v. 4, n. 4. out./dez., 1984. p. 89.
6. Esses quatro pontos foram levantados por GITAHY, L. et. al. Operárias: sindicalização e reivindicação (1970-1980). REVISTA DE CULTURA E POLÍTICA. São Paulo: Ed. Cortez/CEDEC, n. 8, jun. 1982, p. 93. Sobre a Fiat e auto-peças em Minas Gerais, ver: LE VEN, M., NEVES, M., HORTA, C.R. - *Tecnologia e*

processo de trabalho na indústria automobilística e de auto-peças: o caso da Fiat-MG. Relatório de Pesquisa CNPq/Núcleo de Pesquisa de Política Científica e Tecnológica, 1984. 2 v.

7. Sobre a presença das mulheres nesse tipo de indústria nos anos 70, ver: HUMPHREY, J. Trabalho feminino na grande indústria paulista. CADERNO CEDEC, n. 3, 1984; ver também a análise sobre relações de gênero e construção da identidade no trabalho em indústrias brasileiras, do mesmo autor. HUMPHREY, J. *Gender and work in the third world* - sexual division in Brazilian Industry. London: Tavistok Publications, 1987. Sobre a presença feminina em indústria eletro-eletrônica na região do CINCO em Contagem, ver: MARQUES, M.D.T. *As características da força de trabalho feminina no setor eletro-eletrônico* - um estudo de caso. Belo Horizonte: Departamento de Ciência Política/UFMG, 1986.
8. Como mostra HUMPHREY, as mulheres formam uma parte distinta da força de trabalho, em termos do nível de seus salários (muito mais baixos do que os salários masculinos, mesmo em ocupações equivalentes), por sua concentração em trabalhos não-qualificados ou semi-qualificados e pela maneira segundo a qual são submetidas ao poder do capital. Com relação a esse aspecto, as mulheres são mais constrangidas por ritmos de trabalho impostos, ao serem submetidas à cadência das linhas de montagem e das máquinas ao mesmo tempo em que são mais sujeitas ao controle direto do pessoal de supervisão. (HUMPHREY, J. op. cit. 1987, p. 48).
9. De acordo com Cândido Guerra FERREIRA, o fordismo aperfeiçoa os dispositivos tayloristas de controle do tempo de fabricação pelo capital. O controle de tempos e movimentos é incorporado ao próprio capital fixo, reduzindo sensivelmente a porosidade da jornada de trabalho. Ocorre, portanto, a passagem de um sistema de tempos alocados em que as normas relativas aos tempos de execução das diferentes operações produtivas são ditadas pela gerência a um sistema de tempos impostos, no qual a cadência do trabalho é regulada de forma mecânica e externa ao trabalhador. Essas mudanças acentuam o caráter fragmentado, repetitivo e monótono do

trabalho já herdado do taylorismo. (FERREIRA, C.G. Processo de trabalho e relação salarial: um marco teórico analítico para o estudo das formas capitalistas de produção industrial. Belo Horizonte: CADERNO CEDEPLAR, n. 37, 1987, p. 15.

10. Como aponta Elida LIEDKE, em estudo realizado em quatro empresas de material elétrico e eletrônico no Rio Grande do Sul, a segregação sexual emergiu como principal fator de diferenciação da força de trabalho nas fábricas consideradas. "Este processo transparece não apenas através da alocação de mulheres a postos de trabalho com baixa classificação dentro das firmas, com correspondentes salários inferiores aos dos homens, mas também por sua exclusão dos programas de treinamento de mão-de-obra desenvolvidos para tarefas mais complexas na fábrica. Além disso, as mulheres operárias são designadas apenas para posição de comando de menor importância. No local de trabalho, como, por exemplo, líderes de pequenos grupos de operárias." (LIEDKE,, E.R. *Diferenciação da força de trabalho na empresa.* Um estudo de caso na indústria eletrônica. Águas de São Pedro: ANPOCS, 1988. p. 66-7 (mimeo.).
11. Importante relembrar que o que diz DANIELLOU, LAVILLE e TEIGER sobre as repercussões psico-afetivas ligadas à organização do trabalho e a certas condições de execução. Uma das manifestações, segundo esses autores, é a ansiedade produzida por situações que comportam riscos, sejam acidentes individuais ou coletivos, seja a destruição de materiais caros sob a responsabilidade do operador ou operadora (Fiction et realité du travail ouvrier. *Les cahiers Français.* Paris: Ed. La Documentation Française, n. 209, jan./fev. 1983). Como mostra também DEJOURS, "o medo relativo ao risco pode ficar sensivelmente ampliado pelo desconhecimento dos limites deste risco ou pela ignorância de métodos de prevenção eficazes. Além de ser um coeficiente de multiplicação do medo, a ignorância aumenta também o custo mental ou psíquico do trabalho." (DEJOURS, C. *A loucura do trabalho:* estudo de psicopatologia do trabalho. São Paulo: Cortez 1987).

12. Sobre a relação entre saber e poder, achamos importante relembrar o livro de Michel FOUCAULT, *História da sexualidade* - a vontade de saber. 5. ed. Rio de Janeiro: Graal, v. 1.
13. De acordo com DEJOURS, "sentimento experimentado maciçamente na classe operária: o da vergonha de ser robotizado, de não ser mais do que um apêndice da máquina, às vezes de ser sujo, de não ter mais imaginação ou inteligência, de estar despersonalizado, etc. É do contato forçado com uma tarefa desinteressante que nasce uma imagem de indignidade. A falta de significação, a frustação narcísica, a multiplicidade dos gestos formam, ciclo por ciclo, uma imagem narcísica pálida, feia e miserável."(DEJOURS, C. op. cit., 1987, p. 49)
14. WEIL, S. *A condição operária e outros estudos sobre a opressão.* São Paulo: Paz e Terra, 1979. p. 68.
15. Na opinião de DEJOURS, "a vivência depressiva condensa de alguma maneira os sentimentos da indignidade, de inutilidade e de desqualificação, ampliando-os. Esta depressão é dominada pela cansaço. Cansaço que se origina não só dos esforços musculares e psicosensoriais, mas que resulta sobretudo do estado dos trabalhadores taylorizados. Executar uma tarefa sem investimento material ou afetivo, exige a produção de esforço e de vontade, em outras circunstâncias suportada pelo jogo da motivação e do desejo. A vivência depressiva alimenta-se da sensação do adormecimento intelectual, da anquilose mental, de paralisia da imaginação e marca o triunfo do condicionamento ao comportamento produtivo." (DEJOURS; C. op. cit., 1987, p. 49).
16. Elida LIEDKE também observou a presença de mulheres casadas em uma empresa eletrônica no Rio Grande do Sul, mostrando que, apesar de seus encargos familiares, a gerência não observara um alto índice de absenteísmo ou rotatividade entre elas. Outro ponto observado também pela autora foi que "a segregação sexual existente na sociedade é reproduzida em suas tendências básicas na distribuição ocupacional interna. As mulheres operárias têm níveis mais baixos de educação e só algumas delas se profissionalizam em

escolas técnicas como as do SENAI." (LIEDKE, E. op. cit., 1988. p. 42-3).
17. Chama-se sala branca um atelier sem poeira. Encontramos salas brancas em hospitais e nos laboratórios de pesquisa e, em nível industrial, nos setores de farmácia e na eletrônica, principalmente. Na farmácia, a sala branca é requisito para proteção do produto, mas também e principalmente como proteção das pessoas em face dos perigos apresentados pelos produtos manipulados. Na eletrônica, é, antes de tudo e na maioria dos postos de trabalho, exclusivamente o produto que se quer proteger da poeira. (DONIOL-SHAW, G. *Projet de recherche ergonomique sur le travail en salle blanche dans l'industrie de l'electronique*. Paris: GEDISST/CNRS, 1986. p. 4). A respeito desse assunto, da mesma autora, ver: *Del'invisible à l'indicible* - les conditions de travail dans les salles blanches. Paris: GEDISST/CNRS, 1990, principalmente parte 2, p. 40-6.
18. Como mostra DONIOL-SHAW, as pesquisas que vem realizando nesses últimos anos procuram examinar as relações entre as mudanças tecnológicas, as condições de trabalho e a saúde. Dessa forma, a autora vem constatando que nos últimos vinte anos as transformações observadas no trabalho das operárias reduziram os sofrimentos físicos, mas aumentaram, paralelamente, os ritmos de trabalho e a polivalência. O que as operárias ganham em termos de saúde física, perdem no aumento crescente da carga nervosa do trabalho. O consumo de soníferos e de tranqüilizantes é cada vez mais freqüente no meio das operárias e constitui um índice importante do agravamento das condições de trabalho. (DONIOL-SHAW, G. Santé et division sexuelle du travail. In: *Les risques du travail.* Paris: Ed. La Découverte, 1985. p. 58).
19. Ver a análise minuciosa feita pela autora sobre as conseqüências, para os trabalhadores, das condições de trabalho em salas brancas, como ambiente sonoro, ambiente climático, ambiente luminoso. (DONIOL-SHAW, G. op. cit., 1990, p. 50-81).
20. DONIOL-SHAW, G. op. cit., 1986. p. 13.

21. Sobre a questão da doença dos nervos, gostaríamos de relembrar o trabalho de Jurandir Freire COSTA, para quem "a doença dos nervos está ligada ao conflito identificatório. Cada vez que o processo ou desempenho identificatórios são atravancados por contradições interiores a um sistema, ou por incompatibilidade entre sistemas diversos, nasce um conflito subjetivo."(COSTA, J.F. *Psicanálise e contexto cultural*. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1989 p. 22).
22. HIRATA, H., HUMPHREY, J. op. cit., 1984. p. 91.
23. Como aponta Elizabeth SOUZA LOBO, pesquisa realizada em São Paulo confirma, através da fala da gerência, a periculosidade do trabalho nas prensas. "Na fala das chefias, o trabalho nas prensas é considerado muito perigoso e pode provocar multilações que são duplamente dolorosas para as mulheres, na medida em que defeitos físicos prejudicam não apenas sua capacidade para o trabalho, mas também sua aparência física, o que para as mulheres é muito importante." (SOUZA LOBO, E., Experiences de femmes, destin de genre. Cahiers APRE. Paris: CNRS, v. 2, n. 7, 1988, p. 209).
24. HIRATA, H. Psychopathologie du trvail et division sexuelle: convergences et differences. In: DEJOURS, C. (org.) *Plaisir et soufrance dans le travail*. Paris: Ed. de L'AOCIP, tome II. 1988, p. 160.
25. Conforme mostra Helena HIRATA, quando se torna necessário, os gestionários não excluem essas tarefas, considerando-as incompatíveis para as mulheres, e as resistências da fragilidade feminina desaparecem e as mulheres passam a fazer tarefas pesadas e insalubres. As fronteiras da masculinidade e da feminilidade são relativamente móveis e parecem, até certo ponto, depender das exigências do sistema produtivo a cada período histórico. (HIRATA, H. op. cit., 1988. p. 160).
26. Sobre a relação entre espaço e poder, ver: FOUCAULT, M. O olho do poder. In: *Microfísica do Poder*. Rio de Janeiro: Graal, 1979. p. 210. Do mesmo autor, ver também: *Vigiar e punir*. Petrópolis: Vozes, 1984.

27. R. CABANNES aponta, em estudo realizado em empresa de autopeças em São Paulo, que a atitude das mulheres em relação ao trabalho estava marcada pela ambigüidade - entre a necessidade do trabalho e o gosto pelo trabalho. O gosto pelo trabalho estava ligado àquelas funções que comportavam a manipulação de uma máquina, ou, excepcionalmente, pelo trabalho bem feito. Junto aos homens, essa estratégia de valorização do posto de trabalho é mais nítida. O conjunto de homens é mais qualificado que o conjunto das mulheres, trabalhando, portanto, com máquinas e executando menos trabalhos manuais, o que explica a estratégia de valorização do posto de trabalho mais forte junto aos homens do que junto às mulheres. [CABANNES, R. *Sexe et travail industriel: étude d'itineraires professionels*. Águas de São Pedro: ANPOCS, 1987. (mimeo.)].
28. Ver a pesquisa de Dirlene MARQUES, realizada nessa mesma empresa, onde a autora relata alguns depoimentos masculinos sobre a representação do trabalho feminino - como, por exemplo, na fala de encarregados na seção de manutenção: "O trabalho é muito complicado. É preciso um bom conhecimento. Mulher não daria"; ou ainda: "Mulher não dá, tem que ser profissional." (MARQUES, D. op. cit., 1986. p. 61).
29. Outra vez, gostaria de relembrar a pesquisa de Elizabeth SOUZA LOBO, que encontrou no discurso das operárias essa mesma satisfação: "(...) há também um sentimento de satisfação relacionado com o domínio da máquina e o controle do torno, considerado mais importante. A mesma satisfação aparece na fala de Nair que prefere as grandes prensas, porque são práticas e rápidas, ajudam . . . mesmo sendo perigosas." (SOUZA LOBO, E. op. cit., 1988. p. 208).
30. Sobre a relação entre tecnologia, qualificação e divisão sexual do trabalho, ver: HIRATA, H., CHANTAL, R. Tecnologie, qualification et division sexuelle du travail. REVUE FRANÇAISE DE SOCIOLOGIE. Paris, jan. 1988, n. spécial; COCKBURN, C. *Brothers* - male dominance and technological change. London: Pluto Press, 1983.

TRABALHO E SAÚDE*

Raquel Maria Rigotto

Médica do Trabalho. Professora do Departamento de medicina Preventiva e Social da Faculdade de Medicina da UFMG e assessora do programa Processo de Trabalho da Escola Sindical 7 de Outubro (Convênio NESTH/UFMG)

"Levanto às quatro e meia para pegar o subúrbio das cinco. Desço na Praça da Estação e subo a pé até o alto da Afonso Pena. Chego na Mineração, ponho meu calção e vou quebrar as pedras que saíram grandes da explosão. Quebro com a marreta e ponho na caçamba. Quando dá dez horas eu já enchi uma caçamba e aí começa a tonteira. Até a hora de largar o serviço eu quebro quatro toneladas de pedra, para elas poderem entrar no britador. As mãos já acostumaram: engrossaram. Esta cicatriz aqui é de um estilhaço de pedra que voou na minha cara. De vez em quando rola uma em no pé também... Fora a poeira... Se não é para fazer hora extra, largo às quatro horas, desço a Avenida e chego em casa às seis e meia, sete horas. É jantar e dormir, prá levantar de novo às quatro. Mais para o final da semana não dá para jantar, porque a gente separa o dinheiro da condução e o resto é primeiro pros meninos."(Depoimento de J.C.S., colhido durante consulta médica no Serviço de Doenças Profissionais da UFMG)

Situações semelhantes a esta são vividas cotidianamente por trabalhadores no Brasil, e também em outros países, articuladas a um quadro de saúde bastante grave para maioria da população.

Elas nos estigam a refletir sobre as relações entre o trabalho e a saúde. É o que se pretende neste texto, buscando elementos na ciência médica e em alguns pensadores das ciências sociais e, finalmente, na própria compreensão de alguns trabalhadores sobre esa relação.

---

* Texto elaborado a partir de trechos do primeiro e quinto capítulos e de entrevistas realizadas para a dissertação de mestrado defendida pela autora, intitulada: "Não Somos Máquinas: um estudo das ações sindicais em defesa da saúde do trabalhador na Grande-BH". Belo Horizonte, Faculdade de Educação da UFMG, 1992.

1 - As visões da ciência médica

Ao longo da história, os homens vêm construindo respostas às interrogações a eles colocadas pela doença e pela morte, profundamente marcadas pelo contexto sócio-econômico, político e cultural em que surgem. Elaboram, assim, modelos que contêm explicações e propostas de intervenção variadas sobre a saúde e a doença e que, embora construídos em épocas distintas, podem coexistir ao longo da vida das sociedades. Quais são estes marcos de análise e como situam a questão do trabalho?

O primeiro deles, que data da pré-história, é o que confere à doença uma interpretação **mágico-religiosa**: resultado de um feitiço, do desrespeito a um tabu, do ataque de um espírito maligno ou de um castigo dos deuses (FACCHINI, 1991). Nele, o homem é o receptáculo de uma causa externa e tem papel passivo diante da doença. Embora tal concepção comece a ser colocada em plano secundário pelas observações e práticas empíricas desenvolvidas, a partir do século VIII a.c., pelas medicinas egípias, chinesa, hindu e, mais tarde, grega, ela é retomada na Idade Média e não se pode dizer até agora que tenha sido superada. Seus elementos podem ser reencontrados, por exemplo, na idéia do acidente como fatalidade, como "ossos do ofício", ou "porque não rezou hoje".

O segundo é o **modelo unicausal**, que consolida, com a descoberta dos micro-organismos no século XIX, algumas teorias desenvolvidas desde o século XVI: toda doença tem uma única causa e cada causa determina uma única doença. A intervenção sobre ela deve ser feita com vacinas ou produtos químicos que agem sobre esta causa (BARATA, s.d.: 20). Para esta abordagem - ainda muito freqüente no meio médico e eixo da chamada **Medicina do Trabalho** - o trabalhador na mineração teria silicose por causa da poeira de sílica; a morte do trabalhador da construção civil seria causada pela queda do andaime; as intoxicações por metais dever-se-iam à inalação ou ingestão dos

mesmos e devem ser tratadas, quando houver medicamentos adequados. Apesar de trazer importantes contribuições ao raciocínio etiológico e à prática clínica junto ao paciente, tal abordagem é insuficiente para explicar os aspectos coletivos do fenômeno saúde-doença. Por quê 3000 trabalhadores morrem na construção civil a cada ano? Por quê tantos mineiros são secularmente silicóticos? Mais do que isto, o modelo unicausal é ineficaz para orientar uma intervenção substantiva sobre os fenômenos.

Essas insuficiências do modelo unicausal tornaram-se evidentes após a II Guerra Mundial quando, nos países industrializados, reestrutura-se da produção, novas tecnologias começam a ocupar todos os setores da economia e as políticas sociais têm que contemplar mais as áreas de saúde e educação (FACCHINI, 1991). Nesse contexto, desenha-se o **modelo multicausal**, no qual a doença é vista como o resultado do desequilíbrio entre três tipos de fatores: os do agente, os do hospedeiro e os do meio-ambiente. Para agir sobre ela, "basta identificar um componente mais frágil à intervenção, sem que seja preciso alterar todo o conjunto de fatores" (BARATA, s.d.:22).

Tal modelo encontra correspondência com o da **Saúde Ocupacional**, definido por MENDES (1980) como uma atividade de Saúde Pública dirigida para uma comunidade de trabalhadores, sejam os empregados de um estabelecimento, ou os trabalhadores de uma região ou de uma categoria profissional. Ela toma por objeto não apenas o indivíduo, mas o grupo de trabalhadores expostos a agentes patogênicos, visando agir no nível da prevenção. Para isso, busca selecionar os trabalhadores menos susceptíveis a "hospedar" em seus corpos as poeiras e fumaças do meio-ambiente de trabalho; instruir-lhes, em campanhas, sobre a higiene pessoal e a atenção como medidas preventivas contra os riscos no trabalho; implantar o uso de máscaras respiratórias, capacetes, botas e abafadores de ruído ou medidas de proteção coletiva que minimizem os riscos.

Embora traga alguns instrumentos de atuação preventiva, esse modelo extrai cada "comunidade de trabalhadores" da rede de relações

econômicas e sociais em que ela está inserida, tendendo a atuar apenas a nível dos fenômenos: riscos, acidentes e doenças.

Já o **modelo da determinação social** tem suas raízes no movimento revolucionário francês do final do século XVIII e ganha corpo a partir de 1960. Critica o caráter biologicista, a histórico e mecanicista dos paradigmas anteriores, onde "o social aparece como atributo do homem e não como essência da própria existência humana" (BARATA s.d.: 21-22) e denuncia a adequação e utilidade desses modelos ao modo de produção capitalista.

Esse modelo parte do propósito de entender a saúde-doença como expressão concreta, no corpo dos homens, do processo histórico e social. Encontra-se, assim, no leito do materialismo histórico, com a categoria Trabalho - o que situa o "ambiente" dos seres humanos antes de tudo como um produto social. Incorpora, ainda, como categoria central, o Processo de Trabalho, na medida em que permite dar conta das formas específicas sob as quais se dá a relação entre o homem e a natureza. Aborda o processo de trabalho enquanto terreno de contradição, onde os trabalhadores desenvolvem resistências contra sua própria desumanização, "manifestas na astúcia e na mão rebelde do trabalho" (LAURELL e NORIEGA, 1989: 99-104). Considera, assim, que

> *"o processo saúde-doença é determinado pelo modo como o Homem se apropria da natureza em um dado momento, apropriação esta que se realiza por meio do processo de trabalho, baseado em determinado grau de desenvolvimento das forças produtivas e relações sociais de produção" (LAURELL, 1982:23).*

Tal modelo, em processo de construção por diversos teóricos (cf. TAMBELLINI, 1976; LAURELL e NORIEGA, 1989; GARCIA, 1983; BREIHL, 1986), embasa a corrente denominada **Saúde do Trabalhador,** para a qual, nas sociedades capitalistas, a subsunção do trabalho ao processo de valorização do capital seria a chave para a

compreensão da saúde e da doença dos grupos humanos, divididos em classes sociais. A gravidade do quadro de saúde dos trabalhadores em sociedades como a brasileira é entendida em relação à forma como se organiza a sociedade e, portanto, a produção, onde o capital se apropria da ciência e da tecnologia para prosseguir em seus propósitos de acumulação, através de extração da mais-valia.

Revendo essa trajetória teórica em torno da explicação da saúde e da doença, apreende-se que, freqüentemente, a ciência médica **exclui o trabalho** ao pensar este processo. Outras vezes, ela o considera como **veículo de um ou outro risco à saúde,** como no modelo unicausal. Pode também **reduzí-lo à dimensão de meio-ambiente,** fazendo do trabalhador um mero "hospedeiro" de agentes, como no modelo da multicausalidade.

O modelo da determinação social, por seu turno, coloca o trabalho como **categoria central** e constrói explicações estruturais que fundamentam a compreensão do processo saúde-doença em sua dimensão coletiva, social e histórica. A transformação do quadro de saúde dos trabalhadores, segundo esse modelo, insere-se na perspectiva das lutas de classes, alimentadas pelas contradições que se afirmam e às quais responde a classe trabalhadora.

Elementos do pensamento de Marx e de Castoriadis, sucintamente reunidos no próximo item, podem contribuir para ampliar a compreensão dessas relações históricas entre o processo saúde-doença e o trabalho.

2 - Trabalho e Processo de Trabalho

É o ideário burguês no século XVII, bem representado por John Locke, que recoloca o trabalho como categoria central na organização da sociedade. Disputando a hegemonia política com uma aristocracia feudal já em crise, a burguesia denuncia a ilegitimidade da relação de

escravidão ou de servidão, na medida em que esta define as posições sociais a partir do caráter divino da propriedade dos senhores. Defende, por seu turno, que o trabalho não é uma atividade degradante, ônus exclusivo do homem pobre, mas é sim inerente ao corpo do homem e base de toda a riqueza social que está sendo gerada. Como propriedade natural e comum a todos os homens - que portanto os torna iguais -, o trabalho deve ser trocado livremente no mercado pelo dinheiro do capitalista (LOCKE, 1973: 45-67; ALVIM, 1986: 19-21).

Nesse ideário, nutre-se o projeto das modernas "sociedades do trabalho" no século XIX: através do trabalho o homem vai se tornar senhor de si mesmo, dominar a natureza e construir um mundo de liberdade, igualdade e progresso (BERMAN, 1987). O projeto civilizatório moderno introduz máquinas, estradas e fábricas na paisagem. Marx olha-a por outro lado. Ele entende que,

> *"antes de tudo, o trabalho é um processo de que participam o homem e a natureza, processo em que o ser humano, com sua própria ação, impulsiona, regula e controla seu intercâmbio material com a natureza. Defronta-se com a natureza como uma de suas forças. Põe em movimento as forças naturais de seu corpo, braços e pernas, cabeça e mãos, a fim de apropriar-se dos recursos da natureza, imprimindo-lhes forma útil à vida humana. Atuando assim sobre a natureza externa e modificando-a, ao mesmo tempo modifica sua própria natureza." (MARX, 1972: 424)*

Nessa concepção, o trabalho é considerado como atividade que envolve o homem todo, através da qual ele "imprime seu rosto na natureza e se faz" (LE VEN, 1991: 8). Entretanto, o mesmo Marx, olhando o cenário do modo de produção capitalista, vê um trabalho que nega a essência criadora e social do homem. Vê o trabalhador alienado de si e dos outros homens, alienado da natureza, do trabalho e de seus produtos (MARX, 1844: 89-91).

As constatações de Marx são bem apresentadas por Ricardo ANTUNES:

> *"Se na formulação marxiana o trabalho é o ponto de partida do processo de humanização do ser social, também é verdade que, tal como se objetiva na sociedade capitalista, o trabalho é degradado e aviltado. Torna-se estranhado. O que deveria se constituir na finalidade básica do ser social - a sua realização no e pelo trabalho - é pervertido e depauperado. O processo de trabalho se converte em meio de subsistência. A força de trabalho torna-se, como tudo, uma mercadoria, cuja finalidade vem a ser a produção de mercadorias. O que deveria ser a forma humana de realização do indivíduo, reduz-se à única posssibilidade de subsistência do despossuído. Esta é a radical constatação de Marx: a precariedade e perversidade do trabalho na sociedade capitalista" (1988: 180-181).*

Atento e indignado também com os impactos do trabalho sobre a saúde, na Inglaterra do século XIX, Marx formula e denuncia a exploração das forças físicas e espirituais do trabalhador pelo capitalista, que tende a transformá-lo em apêndice da máquina, em mercadoria, para melhor extrair a mais-valia.

> *"Aludiremos de passagem às condições materiais em que se realiza o trabalho na fábrica. Os orgãos dos sentidos são todos eles igualmente prejudicados pela temperatura artificialmente elevada, pela atmosfera poluída com os resíduos das matérias-primas, pelo barulho ensurdecedor etc, para não falarmos do perigo de vida que advém das máquinas muito próximas umas das outras, as quais produzem sua lista de acidentes da batalha industrial com a regularidade das estações do ano. A diretriz de economizar os meios sociais de produção, diretriz que se concretiza de maneira cabal e forçada no sistema de fábrica, leva o capital ao roubo sistemático das condições de vida do*

trabalhador durante o trabalho. O capital usurpa-lhe o espaço, o ar, a luz e os meios de proteção contra condições perigosas ou insalubres do processo de trabalho, para não falarmos das medidas necessárias para assegurar a comodidade do trabalhador" (MARX, 1972: 430).

Entretanto, os propósitos do capital de reduzir o trabalhador a mercadoria e dominá-lo física e mentalmente não se consumam sem conflitos:

"Mas o que é vendido na realidade e em troca de quê? Uma quantidade de 'mercadoria' força de trabalho, em troca de uma quantidade de dinheiro, que é o salário. Mas essas quantidades são definidas? Aparentemente, sim: tantas horas de trabalho, tal salário. Na realidade, de modo algum: a força de trabalho não é uma mercadoria como as outras, não somente porque produz mais do que custa a seu comprador, mas porque é indefinível previamente em seu conteúdo concreto. (...) Quando o capitalista compra uma jornada de trabalho, o problema apenas começou. O que ele vai poder extrair da mesma como rendimento efetivo será o resultado de uma luta que não cessará um segundo durante a jornada de trabalho" (CASTORIADIS, 1985: 61).

À tentativa de dominação por parte do capital, opõe-se a resistência do homem que trabalha - ser livre que vende a sua força de trabalho, mas não a si próprio.

A compreensão de que há uma resistência operária, a qual coloca limites à subordinação e obriga o capital a reinventar sempre novas estratégias para atingir seus objetivos (GOMEZ, 1987: 51-53) pode iluminar a leitura da evolução histórica do processo de trabalho sob o capitalismo (cf. BRAVERMAN, 1987; LINHART, 1980; FERREIRA, 1987; TRONTI e COLS, 1982; BRIGHTON LABOUR PROCESS GROUP, 1991). Grande indústria, Taylorismo, Fordismo, Inovações

Tecnológicas e Organizacionais, enquanto materialização da **relação** entre trabalhadores e capital podem ser vistos, por um lado, como expressão concreta da desapropriação progressiva do saber dos trabalhadores e de seu controle sobre o processo de trabalho pelo capital. Mas, por outro lado, são também evidências da resistência oposta neste processo pelos homens que trabalham, sem a qual o capital não buscaria aperfeiçoar suas estratégias de dominação.

Recuperando o "elemento humano" no e do trabalho, é possível então visualizar as pontes entre uma classe que, ao mesmo tempo, estaria subordinada e seria revolucionária (LE VEN , 1988: 14-17). O processo de trabalho se configura então como terreno político, de afirmação e superação de contradições.

A subordinação dos homens e mulheres trabalhadores não é absoluta, o trabalho tem também a sua positividade e a luta política está viva no próprio processo de trabalho: espaço de exploração e resistência, dominação e autonomia, destruição e construção, saúde e doença.

3. A visão de trabalhadores

"Então isso é um negócio que, para nós que sobrevivemos da nossa força de trabalho, é fundamental termos saúde".
(Diretor do Sindicato dos Metalúrgicos de Betim)

Esse depoimento expressa de forma clara e contundente as representações sociais sobre saúde que parecem ser mais freqüentes entre os trabalhadores, de acordo com as pesquisas de BOLTANSKI (1984), CANESQUI e QUEIROZ (s.d), DEJOURS (1987), MURARO (1983), entre outros.

Nele, o trabalho aparece como meio de sobrevivência. Os homens - trabalhadores (o "nós") são identificados como força de

trabalho. O corpo é uma mercadoria que entra no "negócio". A saúde é um atributo desse corpo, "fundamental" no sentido de garantir-lhe a força para produzir.

Tais representações sobre trabalho, trabalhador, corpo e saúde parecem ser difundidas e tornadas hegemônicas, como elementos essenciais de uma cultura construída pelo capital para dar sustentação, junto aos trabalhadores, a seus propósitos de exploração.

Os trabalhadores, por seu turno, podem ser levados a introjetar essas representações, premidos pela vivência cotidiana de relações econômicas, sociais e culturais que buscam reproduzir a ordem instituída. Assim é, por exemplo, com a condenação social explícita ou implícita ao desempregado - visto como vagabundo ou malandro - embora a sociedade não ofereça garantia de emprego a todos, nem estabilidade aos que têm um contrato de trabalho. Some-se a isso o desamparo social aos excluídos do mercado de trabalho - seja pelas políticas de mão-de-obra, seja na doença - frisando o aprendizado social de que só tem valor o homem produtivo e enquanto produtivo. Assim é, ainda como exemplo, com o estabelecimento de salários-mínimos sabidamente insuficientes para cobrir as necessidades mínimas da família, o que leva o trabalhador a aceitar de bom grado as horas-extras e as péssimas condições de trabalho, em troca do adicinal de insalubridade, aprendendo o caminho perverso de vender a saúde e de calar os gritos do corpo que reclama e se desgasta.

Entretanto, embora assim quereriam as forças dominantes,

> *"na prática, a hegemonia nunca pode ser singular. Suas estruturas concretas são altamente complexas e sobretudo (o que é crucial) não existe apenas passivamente na forma de dominação. Deve ser continuamente renovada, recriada, defendida e modificada e é continuamente resistida, limitada, alterada, desafiada por pressões que não são suas. Nesse sentido, devemos* ***acrescentar ao conceito de hegemonia os conceitos de contra-hegemonia e de hegemonia alternativa, que são elementos reais e persistentes da prática."***

(Wiliams, 1977, citado por CHAUI, 1987. Grifos meus).

Nessa perspectiva, é possível compreender que os trabalhadores, colocados sob o peso da hegemonia, assimilam suas normas e valores, até mesmo para inserirem-se na sociedade (BRANDÃO, 1982), mas, como sujeitos, também reorganizam a lógica da cultura que a mantém. É que a vivência concreta de suas contradições gera uma corrente subterrânea de desagrado e oposição, um descontentamento que é fonte potencial de mudanças (MOORE JR, 1987: 79). Nesse processo, os sujeitos, marcados por suas inserções particulares no conjunto das relações sociais e pelas contradições que experimentam a partir desse lugar social, questionam a visão de mundo que lhes é dada e dela se reapropriam de forma diferenciada (MADEIRA, 1990, 7). **Não apenas introjetam, mas também criam e projetam sobre o real.**

Constróem, assim, novas representações sociais - princípios geradores de tomada de posições e ordenadores da ação (DURKHEIM, 1974; MOSCOVICI, 1979; SPINK, 1989; JODELET, 1990; HERZLICH, 1972):

> *"A preocupação grande que nós temos é discutir com os trabalhadores no sentido de que realmente haja uma compreensão sobre a manutenção e a preservação da saúde:* ***a gente não trocar a nossa saúde por qualquer coisa".*** (Diretor do Sindicato dos Metalúrgicos de Betim, grifo meu)

> ***"A vida não é uma linha reta e a saúde é uma força que pode mudar a realidade, sendo que o trabalho humano é determinante neste processo"***(Diretor do SINDIPETRO-MG).[1]

> ***"O trabalho pode ser a ação realizadora do homem, mas não tem sido. A saúde pode ser a condição para isto, mas não tem sido"*** (Trabalhador e cipeiro da Petrobrás).[1]

Essas novas representações contêm a possibilidade de expressão do desejo de como e real **poderia ser,** e estimulam o deslocamento da angústia pela frustração **do que não é** para o movimento em busca da satisfação do desejo **do que pode vir a ser.**

Elas aproximam-se, nesse sentido, do conceito elaborado por Dejours, para quem a saúde **é ter objetivos e desejos,** ter a **esperança** de conquistá-los e **colocar-se em movimento** em busca deles (DEJOURS, 1986).

Por isso, tais representações, emergentes e instituintes, recuperam a dimensão social e histórica da relação entre a saúde e o trabalho. Como aponta CASTORIADIS:

> *"A história é o processo de construção de sujeitos autônomos: não há história sem o desejo de ser aquilo que não é ..." (1982: 124)*

Seu conteúdo, oposto ao das repesentações hegemônicas, mostra que a vivência, no próprio corpo, das contradições contidas no discurso e na prática capitalistas pode ser elaborada pelos homens e mulheres que trabalham. Assim, estes vão construindo novas repesentações sociais e tecendo uma cultura mais autônoma, que ordena novas ações:

> *"Alguns companheiros perceberam que existe uma luta aí sendo travada, que os trabalhadores estão morrendo, estão adoecendo, e o culpado é o capitalismo. O capitalismo é que está no ambiente de trabalho feito para o lucro, onde as máquinas são feitas para produzir mais, todo o processo é feito no sentido de aumentar a produtividade. Mas não existe nenhuma preocupação com o trabalhador. E a gente percebeu que tinha que barrar isso aí..."(Diretor do Sindicato dos Aeroviários - Subsede-BH).*

Entretanto, o processo de construção e de instituição de novas repesentações sociais sobre o corpo, a saúde, o trabalho e o trabalhador não é linear, nem destituído de conflitos. O Novo não nasce puro e

destilado. Ele emerge do Velho, dele conserva algumas partes, de outras se reapropria num sentido transformado, com outras esforça-se por romper radicalmente, a ele acrescenta elementos radicalmente novos. Daí a convivência, no imaginário dos trabalhadores, de representações às vezes antagônicas. A construção de uma cultura autônoma é processual e porta **ambiguidades.**

Dessa forma, se o trabalho - através dos processos de trabalho concretos pelos quais se materializa na história dos homens - pode ser causa de doença, mutilação, sofrimento, morte e dor, pode também, dialeticamente, ser espaço de construção de sujeitos que, autonomamente, querem o trabalho como "ação realizadora do homem".

Para isso, querem saúde e, por isso, se movem.

Notas:

1 - Frases construídas pelos trabalhadores, como síntese de uma das discussões ocorridas durante o seminário de saúde da categoria, realizado na Escola Sindical 7 de Outubro em novembro de 1991.

Referências Bibliográficas

1. ALVIM, M.C.F. *Natureza Humana e o Conteúdo do Trabalho* - um estudo sobre a crítica a crítica ao projeto da Escola Profissionalizante de segundo grau - 1971. São Carlos, UFSC. Dissertação (Mestre em Educação). Faculdade de Educação, Universidade Federal de São Carlos, 1986.

2. ANTUNES, Ricardo. *A rebeldia do Trabalho: o confronto operário no ABC paulista.* São Paulo: Ensaio, Campinas: UNICAMP, 1988.

3. BARATA, Rita de Castro. A Historicidade do Conceito de Causa. São Paulo, s.d. (mimeo).

4. BERMAN, Marschal. *Tudo que é Sólido Desmancha no Ar - A Aventura da Modernidade.* Rio de Janeiro: Companhia das Letras, 1987.

5. BOLTANSKI, Luc. *As Classes Sociais e o Corpo. 2.ed..* Rio de janeiro: Graal, 1984.

6. BRANDÃO, Carlos Rodrigues. *O que é Educação. 6.ed..* São Paulo: Brasiliense, 1982.

7. BRAVERMAN, Harry. *Trabalho e Capital Monopolista - A Degradação do Trabalho no Século XX. 3.ed..* Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.

8. BREILH, Jaime. *Epidemiologia: Medicina, Economia e Política.* México: Fontamara, 1986.

9. BRIGHTON LABOUR PROCESS GROUP. O Processo de Trabalho Capitalista. In: SILVA, Tomaz Tadeu (org.). *Trabalho,*

Educação e Prática Social. Porto Alegre: Artes Médicas, 1991. p. 15-43.

10. CANESQUI, Ana Maria; QUEIROZ, M.C.. Famílias trabalhadoras e representações sobre saúde, doença e aspectos institucionais da Medicina "Oficial" e "Popular". *Núcleo de Estudos de Políticas Públicas - cadernos de Pesquisa n. 7.* Campinas: UNICAMP, s.d.

11. CASTORIADIS, Cornelius. Introdução: A questão da História do Movimento Operário. In ---. *A Experiência do Movimento Operário.* São Paulo: Brasiliense, 1985. p. 11-78.

12. CASTORIADIS, Cornelius. "Teoria e Projeto Revolucionário". In: *A Instituição Imaginária da Sociedade. 2 ed..* Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982. p. 89-137.

13. CHAUI, Marilena. *Conformismo e Resistência - Aspectos da Cultura Popular no Brasil. 2. ed.* São Paulo: Brasiliense, 1987.

14. DEJOURS, Cristophe. *A loucura do Trabalho* . São Paulo: Oboré, 1987.

15. DEJOURS, Cristophe. "Por um Novo Conceito de Saúde". *Rev. Bras. Saúde Ocupacional.* São Paulo, v. 14, n. 54, p. 7-11, 1986.

16. DURKHEIM, Emile. "As formas Elementares da Vida Religiosa". In OS PENSADORES. São Paulo: Abril Cultural, 1975, v.33, p. 507-547.

17. FACCHINI, Luís Augusto. "Por quê a doença? A inferência causal e os marcos teóricos de análise". Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Pelotas, 1991. (mimeo).

18. FERREIRA, Cândido Guerra. Processo de Trabalho e Relação Salarial: Um Marco Teórico-Analítico para o Estudo das Formas Capitalistas de Produção Industrial. Belo Horizonte, CEDEPLAR/UFMG, out. 1987. (mimeo).

19. GARCIA, J.C.. "La Categoria Trabajo en la Medicina". *Cuad. Med. Soc.* Rosario, 1983.

20. GOMEZ, Carlos Minayo. Processo de Trabalho e Processo de Conhecimento. In; GOMEZ, Carlos Minayo et al. *Trabalho e Conhecimento: dilemas na educação do trabalhador.* São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1987. p. 43-59.

21. HERZLICH, Claudine. "La Représentation Sociale". In: MOSCOVICI, Serge. (org.). *Introduction à la Psychologie Sociale.* Paris: Larousse, 1972. p. 303 - 325.

22. JODELET, Denise (org.). *Represéntations Sociales: Un Domaine en Expansion.* Paris: PUF, 1987.

23. LAURELL, Asa Cristina. "La Salud-enfermedad como proceso social". *Revista Latinoamericana de Salud.* México, n. 2, p. 7-25, 1982.

24. LAURELL, Asa Cristina e NORIEGA, Mariano. *Processo de Produção e Saúde - Trabalho e Desgaste Operário.* São Paulo: Hucitec, 1989.

25. LE VEN, Michel Marie. *Trabalho e Democracia: A Experiência dos Metalúrgicos Mineiros (1978-1984).* São Paulo, 1988. Tese (Doutor em Ciência Política). Departamento de Ciência Política, Universidade de São Paulo, 1988.

26. LINHART, Robert. *Greve na Fábrica.* Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1980.

27. LOCKE, J.. "II Tratado Sobre o Governo"In: OS PENSADORES, São Paulo: Abril Cultural, 1973, v. 18, p. 37-137.

28. MADEIRA, Margot. "Representações Sociais: pressupostos e implicações". João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba, 1990. (mimeo).

29. MARX, Karl. "Manuscritos Econômico-Filosóficos", 1844. In: FROMM, Erich. *Conceito Marxista do Homem. 8. ed.* . Rio de Janeiro: Zahar, 1983. p. 85-170.

30. MARX, Karl. *O Capital.* Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1972.

31. MOORE Jr., Barrington. *Injustiça: as Bases Sociais da Obediência e da Revolta.* São Paulo: Brasiliense, 1987.

32. MOSCOVICI, Serge. "A Representação Social: Um conceito perdido?" In: ___. *A Representação Social da Psicanálise.* Rio de Janeiro: Zahar, 1979. p. 41-81.

33. MURARO, Rose Marie. *Sexualidade da Mulher Brasileira - Corpo e Classe Social no Brasil.* Petrópolis: Vozes, 1983.

34. SPINK, Mary Jane Paris. "As Representações Sociais e sua Aplicação em Pesquisa na área de Saúde". Aula ministrada durante o II Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva e III Congresso de Saúde Pública. São Paulo, julho de 1989. (mimeo).

35. TAMBELLINI, Anamaria. Testa. *Contribuição à Análise Epidemiológica dos Acidentes de Trânsito.* UNICAMP: 1976.

Tese (doutora em Medicina Social). Faculdade de Medicina, UNICAMP, 1976.

36. TRONTI, Mario; PANZIERI, Raniero; BOLOGNA, Sérgio; SOHN-RETHEL, Alfred; PALLOIX, Christian. *Processo de Trabalho e Estratégias de Classe.* Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

Progresso Técnico na Agricultura: Mudança na Organização e no Processo de Trabalho

- O caso da cana-de-açúcar -

Francisco Alves

Professor do Departamento de Engenharia de Produção
da Universidade Federal de São Carlos

Introdução

O padrão de desenvolvimento tecnológico da agricultura brasileira foi definido, em suas linhas centrais, na década de 60, com a articulação, num mesmo projeto, dos interesses da burguesia industrial, nacional e internacional, com os interesses dos setores modernos, ou com possibilidades de modernização, da agricultura brasileira. Esta articulação se concretiza com o golpe de 1964, que vai, ao longo do seu curso, selando um pacto entre estes setores e sepulta, de certa forma, as reivindicações populares, do período anterior, por democracia e distribuição de renda, que passavam pela necessidade de Reforma Agrária.

O Sistema Nacional de Crédito Rural foi o principal instrumento de política econômica para obter-se, simultaneamente, crescimento econômico e modernização conservadora da agricultura. Ele possibilitou as mudanças na base técnica de produção, que intensificaram a organização do processo produtivo agrícola em bases capitalistas avançadas, culminando com uma integração verticalizada, agricultura/indústria, sob comando desta última. Nesse processo, teve

papel importante o cunho conservador e parcial das políticas modernizantes, que concentraram renda em ramos específicos e viabilizaram o capital necessário para parte dos agentes econômicos e sociais envolvidos.

O processo de modernização da agricultura, ao promover a articulação de interesses industriais e agrícolas com o sistema financeiro, possibilitou uma crescente integração de capitais, que tornou a agricultura uma opção de investimento, dentro da lógica da valorização e acumulação de capital.

Nessa lógica, o final da década de 60 caracteriza-se como um momento importante, da constituição do chamado Complexo Agroindustrial (CAI) brasileiro. Este caracteriza-se pela constituição de um setor industrial produtor de bens de produção para a agricultura (chamado de D_I agrícola) e consolidação, em bases modernas, de um mercado de produtos industrializados de origem agropecuária, constituindo-se num sistema de agroindústrias, que dirige parte de sua produção para o mercado interno e parte para o mercado externo.

O setor sucro-alcooleiro será um dos que consegue mais rapidamente constituir um CAI completo, articulado ao setor industrial, tanto à montante, quanto à jusante da produção agrícola.

O Estado de São Paulo torna-se, nesse processo, além do principal produtor de açúcar e álcool, o que mais rápida e solidamente constitui o CAI sucro-alcooleiro. A partir do Estado de São Paulo, esse processo expande-se para outros Estados e regiões, como o Sul de Minas, Norte do Paraná, o Mato Grosso do Sul, as regiões de tabuleiro do Nordeste, que, guardadas suas especificidades, adotarão o padrão tecnológico de produção de açúcar e álcool de São Paulo[1].

O Progresso Técnico na Agricultura

O progresso técnico, em geral e especificamente na agricultura, visa superar limitações naturais existentes à valorização do capital e, também, subordinar formalmente o trabalho ao capital, de modo que permaneçam somente os limites próprios do capital. Vale a ressalva de que o progresso técnico não é geral e muito menos linear, mas depende, fundamentalmente, da luta de classes, quer a luta intra-classe capitalista, quer a luta histórica entre capitalistas e trabalhadores. A inversão de capital para o progresso técnico é uma decisão dos capitalistas, mediada por toda uma análise conjuntural e estratégica das possibilidades de retorno, de valorização de capital, que leva em consideração não apenas variáveis de natureza financeira, mas também variáveis políticas. Essas variáveis políticas podem alterar o ritmo e a intensidade do progresso técnico.

O progresso técnico significa o progresso das técnicas capitalistas de produção, visando a subordinação do trabalho ao capital e a subordinação também do conjunto das forças da natureza que possam inibir, atrasar, ou até mesmo reduzir o processo de valorização do capital. Graziano da Silva (1980), aproveitando-se de Coriat (1976), deixa claro que:

"*a) todo progresso técnico está relacionado ao aumento da produtividade do trabalho;*
b) a questão da técnica e de seu desenvolvimento não pode ser dissociada das condições do seu emprego;
c) tanto como propiciar uma maior eficiência da força produtiva do trabalho, o objetivo do progresso técnico no capitalismo é a submissão do trabalho ao capital."[2]

É importante destacar, aqui, que a aplicação do progresso técnico à produção, apesar de subordinar o trabalho, não é contra os

trabalhadores, ou mesmo contra a natureza; ele é a favor da valorização do capital, a favor do aumento da taxa de lucro do empresário que o emprega[3]. É verdade, também, que essa aplicação não está isenta de risco e incerteza, que são próprios à produção capitalista.

Na agricultura, o processo de valorização do capital sofre a ação das forças da natureza mais fortemente do que em outros ramos de produção industrial. As forças da natureza, apesar do progresso técnico, afetam ainda o desempenho da produção agrícola.[4] Porém, as barreiras à valorização do capital na agricultura não são somente as da natureza, podendo também ser observadas outras: a) a propriedade da terra, que se coloca como um desestímulo às inversões de capital na agricultura, devido à existência da renda da terra - quando o capitalista não é o proprietário - e devido à imobilização de capital na compra da terra - quando o capitalista é também proprietário; b) a persistência de formas de extração do sobretrabalho não próprias ao modo de produção capitalista, como a subordinação da produção ao capital usurário e comercial, que embora não sejam específicas da agricultura, podendo ser percebidas em alguns ramos atrasados da produção industrial, têm na agricultura maior visibilidade; c) a duração maior do período de trabalho e a grande diferença entre o tempo de trabalho e tempo de produção. Isto porque o tempo de rotação do capital é a soma do tempo de produção (período no qual o capital está imobilizado na produção até se transformar em mercadorias) com o tempo de circulação ou de realização da mais-valia.

Essa terceira barreira é particularmente importante na agricultura, porque nela existe um tempo de não-trabalho mais acentuado do que na indústria. Nela, assim como em outros ramos de produção, há dependência da ação das forças da natureza: o tempo de produção excede ao tempo de trabalho. Isto decorre de nem todo o tempo de produção ser tempo de executar trabalho, porque a agricultura necessita de um tempo para ação exclusiva das forças naturais, tais como o tempo que as sementes levam para germinar, o tempo que as plantas levam para crescer etc. É claro que a engenharia genética, a

química, a física aplicadas à produção têm conseguido reduzir esse tempo, mas não eliminá-lo.

A partir destas questões, Graziano da Silva (1980) classificou em 3 níveis as inovações que acompanham o progresso técnico da agricultura, do ponto de vista do processo de produção capitalista:

"a) Inovações mecânicas, que afetam de modo particular a intensidade e o ritmo da jornada de trabalho;

b) inovações físico-químicas que modificam as condições naturais do solo, elevando a produtividade do trabalho aplicado a esse meio de produção básico;

c) inovações biológicas, que afetam principalmente a velocidade de rotação do capital adiantado no processo produtivo,através da redução do período de produção e da potenciação dos efeitos das inovações mecânicas e físico-químicas."[5]

Graziano da Silva, alerta que :

> *"Esta classificação é apenas uma primeira aproximação. Ela peca tanto por não ser exaustiva, como por não ser mutuamente exclusiva. Assim, por exemplo, algumas alterações nos meios de transporte podem reduzir substancialmente o período de circulação, aumentando também a velocidade de rotação do capital. Mas, fixando-se apenas nas inovações que afetam o processo produtivo em si, pode-se examinar os efeitos das principais formas que afetam o progresso técnico na agricultura moderna."*[6]

As inovações mecânicas afetam fortemente o tempo de trabalho, mas pouco afetam o tempo de circulação do capital na agricultura, o tempo de produção. Quando as inovações mecânicas são aplicadas no plantio e na colheita, elas reduzem o tempo de trabalho, porque abreviam o tempo em que o produto seria plantado ou seria colhido unicamente com a força de trabalho. Porém, como o tempo de produção

agrícola leva meses, essa redução provocada pela mecanização da agricultura é de pequena monta.

As inovações físico-químicas, apesar de alterarem as condições de fertilidade da terra, aumentando a produtividade do trabalho nela aplicado, não interferem no tempo de produção. O aumento da produtividade do trabalho, nesse caso, não decorre de aumento da intensidade do trabalho ou da redução do tempo de trabalho, como os verificados com a mecanização da agricultura. O aumento de produtividade é decorrente de reduções de perdas, provocadas por pragas, por falta de nutrientes para o crescimento adequado das plantas, por falta d'água, no caso dos canais de irrigação, curvas de nível, etc.

Já as inovações biológicas interferem diretamente na redução do tempo de produção, dado que elas atuam modificando, aperfeiçoando, as determinações naturais. A produção de uma semente de germinação precoce, por exemplo, faz com que um determinado produto, que seria plantado e colhido em três meses, tenha seu tempo de produção reduzido para um ou dois. Isso permite que o produto seja encontrado numa época distinta da que a natureza o ofertaria normalmente.

> *"O ponto crucial das inovações biológicas é que elas colocam a Natureza a serviço do capital, possibilitando a transformação da agricultura num ramo da indústria."*[7]

As inovações biológicas, de outro lado, também beneficiam as inovações mecânicas e físico-químicas, no sentido de contribuir para superação das barreiras naturais. Dessa forma, as inovações biológicas passam a constituir a base do processo que leva o capital a superar as barreiras naturais que encontra para o seu desenvolvimento na agricultura.[8]

Incluo, ainda, um quarto nível de inovações, nem sempre considerado em análises do progresso técnico, que é o nível da organização do trabalho, que trata das formas como os capitalistas controlam e alteram o processo de trabalho. Esse nível se articula e é, em alguns casos, potenciado pelos demais e provoca, algumas vezes,

independentemente das demais inovações, ganhos significativos na produtividade do trabalho.

Inovações Tecnológicas na Agroindústria Canavieira em São Paulo

As fases de produção agrícola da cana são: o preparo do solo; o plantio; os tratos culturais e a colheita. Essa sequência de fases ainda permanece a mesma desde que a cana é plantada em São Paulo. O que se modificou profundamente foi a forma como essas atividades passaram a ser realizadas com a mudança da base técnica de produção, devido à introdução do progresso técnico, fortemente incentivado pelo Estado.

A grande modificação na produção agrícola da cana foi a extensão do tempo de colheita do produto. Porque a quantidade disponível de cana é determinante da produção agroindustrial, situada à jusante. Assim, só haverá produção de açúcar e álcool se houver cana colhida, pronta para ser moída. Isso significa que o tempo de produção da atividade industrial é delimitado pela safra da matéria-prima principal (cana). A colheita de cana realizada durante um período muito concentrado do ano - 3 meses como era efetuado até os fins da década de 50 - significa um alto período de ociosidade (9 meses) para o equipamento industrial de transformação de cana em açúcar e álcool. Elevada capacidade ociosa da indústria implica elevação dos custos, porque significa que o capital investido na parte industrial tem um pequeno período de tempo de trabalho para sua amortização, transferindo parte do seu valor para o produto.

A extensão do tempo de duração da safra, da colheita do produto, depende, fundamentalmente, do desenvolvimento de novas variedades da cana, que possam ser colhidas antes do período em que a natureza oferece o produto. A produção de novas variedades depende de

pesquisa biológica, capaz de selecionar geneticamente variedades, até chegar àquelas adaptadas a uma colheita antecipada ou retardada.

No caso da cana, as duas grandes preocupações e objetivos da pesquisa biológica são: primeiro, a produção de novas variedades com diferentes períodos de maturação, que permitam a extensão do tempo de colheita; e, segundo, a produção de variedades com maior produtividade e maior resistência a pragas e doenças.

A introdução de novas variedades de cana mais produtivas e a extensão do tempo de colheita exigem que as unidades de produção agrícola estejam aptas a realizarem as atividades de preparo do solo e plantio em tempo mais curto para, de um lado, melhor aproveitarem os períodos da natureza (seca e chuva) e, de outro, permitirem uma melhor utilização da terra com outras culturas. Assim,o desenvolvimento de novas variedades de cana, através das inovações biológicas, potencializa a utilização da mecanização para as atividades de preparo do solo, cultivo e tratos culturais, assim como potencializa também as modificações na organização do trabalho para que estas atividades sejam executadas no ritmo e intensidade exigidos.

As variáveis determinantes da pesquisa biológica são o tempo de maturação do investimento, que só se completa quando o produto é comercializado, e a dificuldade de se manter a propriedade da descoberta, evitando-se a proliferação sem venda do produto. Isto é agravado, no caso da cana, devido à peculiaridade dela ser plantada a partir de toletes, colmos, da própria cana e não a partir de sementes, o que permite a reprodução do canavial sem neccessidade de compra da variedade.

A definição das variedades a serem plantadas é feita a partir de um minucioso processo científico, que leva em consideração inúmeras variáveis, tanto de natureza agrícola, quanto de natureza industrial, sendo estas últimas, porém, as determinantes. Ou seja, a definição das variedades a serem plantadas leva em consideração, basicamente, a necessidade do setor agrícola fornecer ao setor industrial um fluxo constante de matéria-prima, que otimize o funcionamento industrial durante um maior número de meses possível, dadas as limitações

técnicas da própria unidade industrial, tais como: capacidade de processamento/dia e necessidade de parada para manutenção preventiva das máquinas e equipamentos.

Para que a parte agrícola atenda às necessidades do setor industrial, as unidades de produção mais modernas tendem a utilizar sofisticados modelos de programação linear com inúmeras variáveis para otimizar a produção e produtividade agrícola.

A produção de açúcar e álcool tem menor flexibilidade, por ser um processo de produção contínuo, não flexível, dado que é um setor com características de oligopólio concentrado. Essas limitações impõem a extensão do período de colheita, que proporcione um fluxo contínuo de matéria-prima de boa qualidade.

Para os capitalistas, é importante ainda a longevidade da plantação. Isso porque, quanto maior for o tempo útil de produção do canavial, menor será a necessidade do usineiro investir em novo plantio e assumir os elevados custos de preparo do solo. Hoje, devido ao manejo adequado de solos e tratos culturais, é possível realizar 5 cortes, em média. Até a década de 60, a reforma dos talhões ocorria a cada 3 ou 4 anos (3 cortes, mais um ano de plantio). Hoje, as usinas reformam os talhões a cada 5 anos, renovando, anualmente, 20% do canavial.

A maior longevidade dos canaviais foi conseguida, em parte, pela utilização de novas variedades e pela utilização das inovações físico-químicas.

A pesquisa biológica criou um elenco de variedades para diferentes tipos de solo, o que permitiu a utilização de áreas anteriormente ociosas, a um custo mais baixo, tanto para arrendamento quanto para torná-las produtivas. Na região de Ribeirão Preto, isso permitiu a incorporação de terras de cerrado e cerradão, antes ocupadas com pecuária ou matas.

A pesquisa química também teve uma importância crucial no desenvolvimento da lavoura canavieira, por permitir, dentre outras contribuições, a utilização de herbicida em substituição às carpas manuais ou mecânicas.

A introdução das inovações mecânicas na lavoura canavieira teve quatro tipos de repercussões imediatas e mutuamente relacionadas: a primeira foi a redução do tempo de realização de determinadas tarefas; a segunda foi a redução da mão-de-obra empregada para a realização dessas tarefas agora executadas pela máquinas; a terceira foi a redução da necessidade de mão-de-obra residente na propriedade; a quarta foi a mudança qualitativa na demanda por trabalhadores, ao empregar trabalhadores com maior grau de especialização (tratoristas, motoristas e operadores de máquinas agrícolas), ao lado de trabalhadores sem especialização, redundando em mudanças na organização do trabalho.

As primeiras atividades a se tornarem mecanizadas na lavoura canavieira foram as de preparo do solo e plantio. Nestas, os efeitos da mecanização foram principalmente de reduzir o tempo de realização da atividade e o volume de trabalhadores empregados.

Anteriormente, o preparo do solo era feito, basicamente, através de tração animal. Esta, além de exigir grande utilização de trabalhadores, requer trabalhadores com elevado grau de conhecimento sobre as características do trabalho. O arado a tração animal requer habilidade do trabalhador que o maneja e não apenas força física, porque a força é despendida pelo animal de tração. Cabe ao homem o manejo do animal e da ferramenta, o que requer um tempo de aprendizagem.[9]

A mecanização das atividades de preparo do solo permitiu, de uma só vez, reduzir tanto o número de trabalhadores empregados quanto o tempo de execução das atividades. O trator, operado por apenas um homem, realiza num menor tempo o que seria executado por maior número de homens em maior tempo de trabalho. A utilização do trator posssibilita também o aumento da área trabalhada, permitindo crescer a concentração das propriedades.

Em São Paulo, a tratorização do preparo do solo permitiu também a mudança da relação de trabalho, ao impulsionar a expulsão dos colonos ou trabalhadores residentes na propriedade.[10] A atividade, ao se mecanizar, passou a exigir menos trabalhadores e passou a ter períodos bem marcados de maior demanda de força de trabalho: plantio,

tratos culturais e colheita. Com o progresso técnico atingindo também os tratos culturais, através da utilização de defensivos, os picos de demanda por força de trabalho na cana reduziram-se a plantio e colheita, mais fortemente o segundo.

A mecanização do plantio não apenas diminui o tempo de trabalho para a realização da atividade como vai aumentar bastante, no caso da cana, a intensidade do trabalho. O plantio é efetuado com uma combinação eficiente de máquinas, homens e novamente máquinas, dispostos nesta ordem para permitir que o ritmo do trabalho seja determinado pelas máquinas.

A introdução desse sistema misto máquinas/homens/máquinas, permitiu que as usinas passassem a pagar os trabalhadores com base em diária e não por produção como era anteriormente efetuado. Ou seja, antes da mecanização do plantio, o aumento da intensidade do trabalho era alcançado através do pagamento por produção, que incentiva o trabalhador a produzir mais para ganhar mais. Com a mecanização, a intensidade é determinada pela máquina, o que prescinde do pagamento por produção.

É interessante perceber que o pagamento por produção é característico da fase manufatureira do capitalismo. Com a introdução do sistema de máquinas, na indústria, o pagamento por produção, como meio de aumentar a intensidade dentro da jornada de trabalho, torna-se desnecessário. A mesma transformação ocorre com a industrialização da agricultura. O pagamento por produção somente é utilizado nas atividades que ainda dependem da velocidade e destreza do trabalhador, como o corte manual da cana. Aí ainda não se executou a completa subordinação do trabalho ao capital, isto é, a subordinação é apenas formal e não real, como acontece no sistema de máquinas.

A Mecanização do Corte de Cana: Progresso Técnico e Modificação no Processo e na Organização do Trabalho

A colheita de cana compreeende três fases interdependentes: o corte, o carregamento e o transporte até a usina. A mecanização da colheita de cana se dá lentamente. Atinge primeiro o transporte, com o desenvolvimento de caminhões cada vez maiores e mais adaptados ao transporte de cana. Posteriormente, a mecanização atinge o carregamento.

Até a década de 50, o trabalhador cortava e enfeixava a cana, amarrando os fardos com as folhas, quando era executado o corte da cana crua, sem queimar. Essa cana cortada e enfeixada era transportada nas costas dos homens até os pequenos caminhões, ou carroças puxadas por animais. Nessa etapa, os talhões de cana eram de menor tamanho, cada trabalhador cortava duas ou três "ruas" e cada talhão empregava um número reduzido de trabalhadores, em geral residentes na propriedade.

Com o aumento das unidades de produção na década de 60 e o aumento da necessidade de cana para alimentar essas grandes unidades, a cana passa a ser queimada, para aumentar a produtividade do corte e já não é mais enfeixada. Nessa etapa, com a mecanização do preparo do solo e plantio, ocorre também o redimensionamento dos talhões.

A queima da cana antes do corte foi a primeira grande inovação introduzida na organização do trabalho e data do início da década de 60. Com a queima, a produtividade do trabalho do cortador cresce de 2 toneladas/dia para 5 toneladas/dia. Com a queima da cana, passam a ser necessários também carregadores, homens mais fortes fisicamente, que transportavam a cana desamarrada e a atiravam nos caminhões[11]. Com a separação da atividade do cortador e carregador, também passa a ser introduzido o pagamento por produção, para aumentar a intensidade do trabalho. Nessa etapa, os caminhões de transporte de cana também cresceram de tamanho para transportar uma quantidade maior de cana.

Na etapa seguinte, final da década de 60, os carregadores foram substituídos pelos guinchos mecânicos[12] que empilhavam e carregavam a cana do chão para as carrocerias dos caminhões, que também cresceram em tamanho e passaram a levar, em alguns casos, um ou dois reboques: os famosos "Romeus e Julietas" ou "triminhões". As carregadeiras mecânicas - ou guinchos - substituíram os fortes carregadores, mas surgiu a figura do catador de cana, ou bituqueiro, acessório da máquina, recolhendo e empilhando a cana que a máquina não consegue pegar com as suas garras, ou recolhendo as canas que caem dos caminhões, no momento do embarque.

É interessante perceber que a máquina substitui o homem, no caso os carregadores, mas exige um outro homem para completar o seu trabalho, que são os bituqueiros,. Na realidade, estes são nada mais do que apêndices das máquinas. O bituqueiro trabalha acompanhando os guinchos, catando a cana que a máquina não consegue pegar. Do ponto de vista físico, os guinchos têm braços e mãos, como tinham os carregadores, tem rodas e aqueles tinham pés, só que carregam uma quantidade de cana muitas vezes superior aos fortes carregadores. Os bituqueiros têm braços e mãos para recolher a cana que as máquinas, com o seu tamanho, são incapazes de pegar. Os carregadores eram, naquela etapa, os homens mais jovens e fortes, ao passo que os bituqueiros, hoje, não precisam mais ser fortes. É grande, inclusive, o emprego de bituqueiros idosos, ou muito jovens e de mulheres. A introdução do guincho e o emprego do bituqueiro significaram mais um passo em direção à subordinação real do trabalho ao capital .[13]

No corte de cana, o trabalhador ainda detém o controle do seu processo de produção, porque o ritmo e a intensidade do trabalho ainda são determinados por ele, devido à sua habilidade e destreza. Os capitalistas interferem na intensidade, condicionando o pagamento à produção diária. Porém, é um controle - uma subordinação - apenas formal, porque é mediada pela forma de pagamento.

Com a introdução do corte mecânico de cana, ocorre a substituição do trabalhador pela máquina e a sua introdução é antecedida pelo cálculo comparativo entre o custo de operação da máquina e o

salário pago por unidade colhida. Porém, o que se percebe, no caso da região de Ribeirão Preto, é que este cálculo não foi determinante na introdução e, principalmente, na ênfase de mecanizar o corte de cana, observadas após 1984.[14]

Através de entrevistas, realizadas com uma série de usineiros da região de Ribeirão Preto, ficou claro que a decisão de mecanizar o corte de cana não foi tomada unicamente com base na viabilidade econômica da mecanização, frente ao corte manual, numa comparação entre custo de operação da máquina e tempo de amortização do investimento, versus custo da mão-de-obra dos cortadores de cana. O que foi revelado textualmente nessas entrevistas é que a mecanização do corte foi incentivada, a partir de 1984, devido às greves anuais dos trabalhadores assalariados rurais da região, que, ao paralisarem o corte, paralisavam também as usinas. Nessas condições, a mecanização do corte de cana era, segundo os usineiros, a forma de adquirirem maior poder de barganha para negociarem a pauta de reivindicações dos trabalhadores, sem as unidades de produção paralisadas. Com a mecanização do corte, as usinas podem continuar funcionando, moendo a cana cortada pelas máquinas, mesmo com os cortadores de cana em greve.

> *"Os trabalhadores descobriram que podem parar as usinas e fizeram isto. Nós não podemos deixar as usinas nas mãos dos trabalhadores, que resolvem parar a colheita e param também as usinas".*[15]

A revelação dos usineiros, no sentido de que o incentivo à mecanização do corte foi determinado pelas greves, pode ser confirmada pelo fato de que os atuais modelos de máquinas que permitiram baixar os custos do corte mecânico já estavam disponíveis desde o final da década de 70. Além disso, a região do Estado de São Paulo que mais mecanizou o corte foi a de Ribeirão Preto, exatamente a região na qual é maior o grau de organização e luta dos trabalhadores rurais. Em outras regiões do Estado com o mesmo ritmo de incorporação do progresso técnico, mas sem atuação sindical, a colheita permaneceu manual.

É evidente que a decisão de mecanizar leva em consideração a análise financeira de custos diferenciais, própria à atividade capitalista. Porém, pelo exposto, estas não são, ou não foram determinantes da decisão de mecanizar o corte na região de Ribeirão Preto. O determinante foi o grau de organização e luta dos trabalhadores, ao realizarem greves anuais por melhorias de suas condições de vida e trabalho.

A colheita mecanizada de cana-de-açúcar pressupõe uma série de modificações técnicas, que vão desde o plantio até o recebimento de cana por parte da usina. Apesar dos melhoramentos ocorridos nas máquinas, desde a sua introdução no Brasil, ainda continuam existindo certas limitações técnicas. A primeira delas é que as máquinas, para operarem bem, isto é, com elevada produtividade, necessitam de redimensionamento dos talhões, com aumento do comprimento dos mesmos, para evitar manobras, com perdas de tempo. Em segundo lugar, é necessário o nivelamento do terreno, porque as máquinas não podem trabalhar em terrenos acidentados. Em terceiro lugar, é necessária a correção de falhas no terreno, tais como tocos, árvores, buracos, pedras etc. Em quarto lugar, é necessário um espaçamento adequado entre as fileiras (1,50m), para que as máquinas trafeguem com as rodas entre as linhas de cana e não danifiquem as soqueiras. E, finalmente, é necessário um plantio mais raso e a cana deve crescer, preferencialmente, ereta, sem tombamento.

A correção dessas limitações técnicas visa aumentar a produtividade da máquina e aumentar a sua longevidade, para viabilizar o investimento. Ainda existem limites técnicos intransponível para a mecanização do corte, tais como a declividade. Os demais limites técnicos vêm sendo gradativamente corrigidos pelos novos modelos de máquina, postos à venda no mercado, que incorporaram melhoramentos sugeridos pelos próprios departamentos de manutenção mecânica das usinas. Mas a correção desses limites exige, por outro lado, vultosos investimentos, que não são acessíveis a todos os produtores: redimensionamento dos talhões, modificação no espaçamento, correção das falhas do terreno etc.

As primeiras máquinas introduzidas no país datam do final da década de 60. Essas máquinas cortavam cana inteira e a depositavam , em sentido transversal, nas linhas. Embora essas máquinas já propiciassem um custo inferior em 7,2% ao corte manual, de acordo com dados de 1976 da Coopersucar, frente aos baixos salários dos cortadores, a sua utilização ainda estava restrita a um número pequeno de produtores, que as utilizam somente no início da safra para diminuir os salários. Eram o que GRAZIANO DA SILVA (1980) chama de máquinas de "vitrine", pois entravam em operação no início da safra e, em seguida, eram substituidas pelos cortadores e postas de volta na vitrine.

Nessa etapa, início da década de 70, o incentivo à mecanização do corte se devia a perspectivas pessimistas quanto a existência, no Estado de São Paulo, de contingente de trabalhadores assalariados temporários, capaz de dar conta do corte sem pressionar os salários para cima. O processo de modernização da agricultura no Brasil e a dinâmica populacional, porém, se encarregaram de resolver o problema, pondo à diposição do setor um enorme contingente de trabalhadores, nas cidades dormitórios da região. Esse contigente é anualmente acrescido de um elevado número de trabalhadores vindos de várias partes do país, principalmente do Vale do Jequitinhonha (MG), que afluem à região e pressionam os salários para baixo[16]. Isto significa que o incentivo à mecanização pela falta de braços para o corte, com a conseqüente tendência à elevação dos salários, já não se verifica. Daí, o estímulo à mecanização existente deve ser buscado em outro fator, que não o da escassez de trabalhadores.

A partir de 1975, com o Pró-álcool e o crescimento da lavoura em novas áreas, o interesse pela mecanização foi renovado. Entraram em cena novos fabricantes de colheitadeiras de cana (Dedini e Santal), produzindo novas variedades desenvolvidas a partir de modelos australianos, que elevaram ainda mais a performance das máquinas e ampliaram as diferenças de custo do corte mecânico em relação ao manual. As novas máquinas, desenvolvidas no final de década, passaram a cortar cana em pé ou cana acamada (deitada) e ainda cortar e

picar cana e já depositá-la diretamente no caminhão. Dessa forma, essas novas máquinas substituíram as carregadeiras de cana. Essa substitução por essas novas máqunas de cortar e picar cana, amenizou o problema da compactação do solo.

Essas novas colheitadeiras de cana permitiram elevar a produtividade das máquinas de 20 toneladas por hora em 1976 para para 41 toneladas por hora, em 1980 e 60 a 80 toneladas/hora, atualmente[17]. Ao mesmo tempo, a diferença de custo do corte mecânico, em relação ao manual, se elevou de 7,2% em 1976, observado por GRAZIANO DA SILVA, para cerca de 30%, atualmente.[18]

Ao mesmo tempo, a melhoria de performance não se deveu apenas a melhorias técnicas das máquinas, mas à incorporação de toda uma infraestrutura de apoio à mecanização do corte, composta de caminhões-oficina, com peças de reposição para conserto das máquinas no próprio campo, caminhões-pipa, caminhões-comboio com combustível e lubrificante, para manter a máquina operando continuamente, em alguns casos 24 horas por dia. As usinas, para introduzirem a mecanização do corte, tiveram que efetuar modificações nos caminhões de transporte de cana, que foram adaptados para o recebimento de cana picada. Houve, também, necessidade de modificações no recebimento de cana na usina.

A incorporação de toda essa infraestrutura de apoio, envolvendo novos equipamentos e homens, as modificações no campo e nas usinas, ao mesmo tempo que aumentou a produtividade das máquinas, aumentou bastante a necessidade de capital imobilizado, que só é acessível a um número pequeno de grandes usineiros. Em 1980, verificou-se que o rendimento médio de uma colheitadeira de cana atingia 200 toneladas por dia em 10 horas de trabalho, substituindo aproximadamente 30 homens/dia, com produção superior a 6 toneladas/dia. Mesmo levando-se em consideração a possibilidade de financiamento da máquina a juros subsidiados, existentes naquele período, a viabilização financeira do investimento só seria possível para propriedades com área a ser trabalhada superior a 864 ha.[19] Utilizando-se a mesma metodologia de Kageyama (1981), verifica-se que hoje, sem

financiamento, a área necessária para viabilizar o investimento se eleva para mais de 1050 ha[20]. Se for levada em consideração toda a infraestrutura mencionada acima, essa área se eleva bastante, tornando ainda mais restrito o número de potenciais utilizadores do corte mecânico.

A redução de custos, situada em 30% em média, com um pico de 50%, já denota uma tendência clara à mecanização do corte, pois permite a obtenção de custos diferenciais de produção bastante expressivos. Essa redução de custos é significativa para setores onde os preços são tabelados e controlados, como o sucro-alcooleiro.

O objetivo dos capitalistas não é a mecanização integral do corte; esta deve ser incrementada até atingir o nível de estabilização da demanda de força de trabalho entre os períodos de safra e entressafra. Isto é, o que eles pretendem é trabalhar o ano inteiro com o mesmo número médio de trabalhadores, que atendam às necessidades de trabalho das usinas tanto no período de pico (safra) quanto no período contra-pico (entressafra). A etapa do plantio, mesmo sendo motomecanizada, ainda exige um número elevado de trabalhadores, menor, porém, do que na safra. Nesse sentido, a mecanização do corte de cana torna a necessidade de braços no plantio e tratos culturais o horizonte da demanda de trabalhadores para os dois períodos: safra e entressafa. Isto significa que os usineiros, com a mecanização do corte, têm a sua demanda por força de trabalho nivelada por baixo e passam a atender, de forma perversa, uma antiga reivindicação dos trabalhadores assalariados rurais: contrato de trabalho o ano inteiro e não apenas na safra.

A estabilização da demanda de trabalhadores em um nível médio, que atenda tanto às necessidades de braços na safra quanto na entressafra, tem duas explicações: possibilidade de realização de uma melhor seleção e redução de encargos no contrato de safristas. A redução da demanda por força de trabalho põe à disposição das usinas um amplo contigente de trabalhadores, que pode assim ser melhor selecionado. Essa seleção, ao ser mais rigorosa, pode privilegiar aspectos menos técnicos e mais disciplinares e "ideológicos".

O contrato de trabalhadores safristas - embora seja interessante, por parte das usinas, dada a dinâmica da produção agrícola, com picos bem marcados de demanda de trabalhadores, propiciada pelo processo de modernização da agricultura - foi duramente golpeado, quando os trabalhadores passaram a exigir e conquistaram, em várias empresas, a contratação diretamente pelas usinas e não mais pelos "gatos". O contrato de trabalho regular do safrista onerou as empresas com pagamenteo dos encargos trabalhistas, fundamentalmente a indenização pelo fim da safra.

Como a colheita de cana é longa, mais de 8 meses por ano, várias atividades do ciclo agrícola se interpenetram: ao mesmo tempo em que a usina está colhendo cana em uma área, em outras está preparando o solo para o plantio, em outras já está plantado cana ou leguminosas, em outras ainda está fazendo ferti-irrigação ou está preparando mudas através de controle térmico etc. Sem contar que carpas e outros tratos culturais demandantes de força de trabalho também ocorrem concomitantemente à safra. Isso significa que, embora no período de safra a demanda maior seja por cortadores de cana e bituqueiros, outros trabalhadores são também necessários para outras tarefas realizadas ao mesmo tempo.

O expediente utilizado pelas usinas que mecanizaram o corte e nivelaram a utilização de força de trabalho entre os períodos de entressafra e safra tem sido no sentido de: 1) ocupar os trabalhadores em outras atividades, que não o corte, reservando os melhores talhões - com cana mais ereta, terrrenos menos íngremes e cana mais limpa - para as máquinas, deixando aos cortadores os piores talhões, onde a sua produtividade é mais baixa; e 2) empregar os trabalhadores no corte, em áreas de cana suficientes apenas para o pagamento da diária, embora remunerados por produção. As usinas, ao deixarem aos trabalhadores as piores áreas de cana, deixam também, freqüentemente, uma quantidade de cana insuficiente para o trabalhador alcançar a média de corte na região. Essa prática, além de reduzir o número de trabalhadores, reduziu o salário de cada um deles e o dispêndio das usinas.

Assim, fica demonstrado que o processo de modernização da base técnica de produção, atingindo também o corte de cana, através da mecanização, mudou o perfil de demanda de força de trabalho para as usinas. Isto é, não é mais necessário empregar, na colheita, trabalhadores bons de corte, porém ruins em outras atividades. Passa a ser necessário um trabalhador apto à realização de todas as atividades agrícolas necessárias à produção de cana. Antes da mecanização do corte, os trabalhadores mais fortes iam para o corte de cana, os mais fracos para a bituca, apanha da cana, os demais iam para a laranja ou café. Para trabalhar no corte de cana, as usinas, através dos "gatos", selecionavam os mais fortes.

A atividade de corte de cana necessita, além de resistência física, de uma certa especialização, que é o manejo do podão: para cortar em baixo, rente ao solo e em cima, junto ao palmito; desfolhar e amontoar a cana. À primeira vista, o corte de cana parece ser uma atividade simples, que qualquer um pode executar. Na realidade, a tarefa é simples, porém, na velocidade requerida pelo corte, torna-se complexa, pois exige um conjunto de movimentos e golpes sincronizados, que nem todos os trabalhadores conseguem executar satisfatoriamente. O corte de cana é diferente de uma atividade que só requeira força física para ser executada.

Com a introdução das máquinas que cortam em cima e em baixo, desfolham, picam e carregam o caminhão, o saber específico do cortador de cana foi transferido para a colheitadeira, que é uma máquina-ferramenta. Os trabalhadores agora necessários são meros apêndices da máquina-ferramenta. São, agora, bituqueiros-cortadores; sua tarefa é acompanhar a máquina e ir cortando a cana que a máquina não cortou, ou os bicos de talhão, que para serem cortados pela máquina exigem complexas manobras do operador, com enorme perda de tempo e elevado consumo de combustível. Esses novos personagens também executam a tarefa básica dos bituqueiros, que é catar a cana que ficou para trás, ou seja, a tarefa acessória da máquina, já referida antes.

É necessário, porém, ter claro que um trator, ou uma colheitadeira de cana, ainda dependem da habilidade do trabalhador que

a opera. O operador ainda dispõe de movimento livre, ao passo que a máquina que ele conduz tem o movimento mecânico. A máquina tem a força motriz e dispõe de um sistema de ferramentas, que são as ferramentas utilizadas antes pelo homem, que as empregava e despendia sua própria força.

Na agricultura, embora haja a tendência à subordinação real do trabalho ao capital, determinada pela incorporação acelerada de máquinas agrícolas, ainda não há a subordinação completa, porque passam a ser necessários bons operadores de máquinas, no caso os tratoristas e operadores de máquinas agrícolas. Ou seja, devido às variações existentes de uma área de produção para outra, devido às variáveis pedológicas ou topográficas, as manobras e operações requeridas do operador não são as mesmas. São necessários bons operadores para identificar, no momento certo, qual a manobra ou operação que deve ser posta em prática.

Para que as condições de operação das máquinas fossem as mesmas seriam necessários pesados investimentos para a transformação completa das condições naturais de solo, o que é ainda antieconômico. Ou, de outro lado, seria necessária a completa automação das atividades, pela incorporação da robótica e microeletrônica, com a utilização de um sistema de máquinas inteligentes, centralmente coordenadas por computador, o que parece ainda distante de ocorrer.

Modernização da Agricultura e Subordinação Real do Trabalho ao Capital

É importante ressaltar que o processo de modernização da agricultura ao mesmo tempo em que submete a agricultura à lógica de valorização do capital, subordina formalmente o trabalho ao capital. Ou seja, o processo de modernização da agricultura, num mesmo movimento, subordina tanto as forças da natureza, quanto os

trabalhadores à lógica de valorização do capital, à semelhança do que ele faz na indústria. Isto não significa que o processo seja contra o trabalhador: o processo de modernização, ao ser implementado, é a favor dos capitalistas.[21]

O movimento sindical de trabalhadores rurais da região soube entender perfeitamente essa questão: entendeu que, com as máquinas, cresce o poder de barganha dos usineiros e entendeu também que não adiantava ser contra as máquinas. A mecanização do corte, além de inexorável, beneficia perversamente os trabalhadores, no sentido de liberá-los de uma atividade estafante, que "encurta a vida".

Os trabalhadores assalariados rurais, quando elaboram suas expectativas de vida, deixam claro que "cortar cana não é trabalho de gente, é trabelho de bicho, de animal'. Os trabalhadores assalariados rurais executam este trabalho por já não terem outro e por terem adquirido, no trabalho, uma especialização, que lhes garante, em péssimos níveis, sua reprodução.

O movimento sindical entendeu também que o seu poder de barganha cresce ao se unificarem as reivindicações do conjunto dos assalariados rurais do complexo sucro-alcooleiro. A importância dos tratoristas e operadores de máquinas agrícolas no processo de produção de cana, na atual etapa do desenvolvimento do capitalismo na agricultura, é incontestável. Porém, até recentemente o Movimento Sindical de Trabalhadores Rurais tinha como base de atuação apenas os trabalhadores braçais. Eram considerados trabalhadores rurais apenas os que manejavam a enxada ou o podão. Os que manejavam um trator, ou uma máquina agrícola qualquer, eram considerados não-rurais.

Essa mudança de atitude do movimento sindical deveu-se, como foi dito, à percepção de que o poder de barganha dos usineiros cresce com a mecanização do corte, mas o poder dos trabalhadores assalariados, de outro lado, cresce com a organização do conjunto dos assalariados rurais do complexo agroindustrial. Passou a ser fundamental representar o conjunto dos assalariados rurais, indepedentemente da atividade: as formas de luta e a estratégia de

atuação devem, neste novo estágio, envolver o conjunto dos assalariados rurais e não apenas os cortadores.

Em várias entrevistas, realizadas principalmente com os trabalhadores mais jovens, foi possível identificar a vontade de deixar de ser cortador de cana e passar a tratorista ou motorista. É claro que muitos imaginam e anseiam o trabalho na indústria ou no comércio, trabalhos urbanos, porém vários alimentam a vontade de mudar de trabalho dentro do próprio setor agrícola. Nessas condições, a perspectiva é o trabalho como operador de máquinas, tratorista ou motorista, que são as atividades mais valorizadas, tanto na visão dos capitalistas, no atual processo de modernização da agricultura, quanto na visão dos trabalhadores. Para os trabalhadores, essas atividades, além de significarem um salário mais elevado, têm uma importância maior na produção.[22]

A mecanização do corte de cana representou, para os usineiros, o aumento do seu poder de barganha frente à sempre presente possibilidade de greve dos trabalhadores assalariados rurais, cortadores de cana. Representou, ainda, a liberação do processo de trabalho, no corte, da destreza e habilidade do trabalhador, transformando a subordinação formal do trabalho ao capital em subordinação real. Para os trabalhadores, a mecanização do corte reduziu o contingente de trabalhadores empregados no período da safra; reduziu o poder de pressão dos cortadores; reduziu o salário médio dos cortadores e avançou o processo de subordinação real do trabalho ao capital. Mas, de outro lado, possibilitou a tomada de consciência de que os tratoristas e operadores de máquina são também assalariados rurais e, nessa fase da modernização da agricultura, passam a ser o contingente de trabalhadores com maior poder de barganha no processo de produção. Os trabalhadores perceberam que mesmo paralisando os cortadores de cana, trabalhadores braçais, as usinas continuam operando, devido à forte mecanização, mas que, paralisando os tratoristas e operadores de máquina, não há como produzir.

Os trabalhadores perceberam que para expandir suas conquistas salariais, trabalhistas e no sentido do controle do processo de trabalho, é

necessário incorporar a dinâmica do processo de modernização em suas análises. Essa aprendizagem é fundamental para identificar os setores vitais do processo de produção, que, ao serem paralisados, aumentam o poder de barganha da categoria.

> *"Os trabalhadores devem cortar o patrão na veia que corre mais sangue. O movimento de trabalhadores só tem possibiidade de vitória, de arrancar conquistas, quando atinge a cozinha do patrão; enquanto ficar na periferia não virá nada."*[23]

Uma das áreas que mais se modernizou, a partir do Pró-álcool, e mais especificamente a partir da década de 80, foi o setor de recursos humanos, ou o departamento de pessoal das usinas. Os usineiros perceberam a necessidade de ter trabalhadores mais controlados pelas empresas, como forma de aumentar a produtividade do trabalho e diminuir as possibilidades de conflitos internos.

Na área de recursos humanos, uma das inovações principais foi a introdução de um sistema computadorizado de informações sobre os trabalhadores. Este é capaz de fornecer rapidamente uma ficha detalhada de cada trabalhador. Esta ficha detalhada tem a finalidade de fornecer informações técnicas sobre cada trabalhador.

Segundo os dirigentes sindicais, o sistema fornece, também, outros tipos de informações, mais sigilosas, sobre a participação dos trabalhadores nas greves da região, a proximidade deles com o sindicato, participação em piquetes etc. Segundo trabalhadores e dirigentes sindicais, os usineiros da região de Ribeirão Preto dispõem de uma "lista negra", com o nome de todos os trabalhadores com participação ativa em greves e piquetes, para impedir que estes consigam trabalho na região. É claro que não foi possível confirmar a existência de tais listas, nas usinas pesquisadas. É perceptível, porém, a dificuldade de vários trabalhadores, com participação em piquetes e na vida sindical, em conseguirem empregos nas usinas da região. O que é um indício forte da existência de tais listas, assim como é grande a possibilidade de que elas sejam trocadas entre os usineiros.

As usinas declararam que esse sistema é uma espécie de cadastro computadorizado, que fornece informações técnicas sobre cada trabalhador, ao início da safra, dado que a maior parte dos trabalhadores, registrados nas usinas, são contratados como safristas, isto é, têm contrato de 8 meses, tempo de duração da safra. Quando as usinas vão renovar os contratos ou contratar mais trabalhadores para a safra, o cadastro é consultado e fornece informações técnicas sobre o trabalhador. As informações técnicas disponíveis no sistema, de acordo com as usinas, são: produtividade média de cada trabalhador no corte de cana; produtividade do trabalhador na carpa e demais tratos culturais; assiduidade no trabalho; desleixo com equipamento etc. Através dessas informações, a usina seleciona o seu contigente de trabalhadores, de acordo com o tipo de trabalho a ser executado.

Através desse mecanismo de informações, foi possível perceber que as usinas, pós mecanização do corte, começam a ter preferência por um trabalhador mais polivalente, isto é, capaz de executar bem as distintas atividades existentes no setor agrícola das usinas. Como mostramos anteriomente, com a mecanização do corte, as usinas querem nivelar a contratação de trabalhadores para todo o ano, através do número necessário na entressafra. Isso significa que com a mecanização do corte não é mais necessário, na safra, contratar um grande número de cortadores de cana. Passa a ser necessário contratar apenas o número adequado de trabalhadores para colher a cana não colhida pelas máquinas e para realizar as demais operações, que ocorrem simultaneamente ao corte. Dessa forma, passa a ser interessante, para a usina, dispor tanto de trabalhadores bons de podão, como de enxada, de rastelo etc.

Notas:

1. ALVES, Francisco. "Modernização da Agricultura e sindicalismo: As lutas dos trabalhadores Assalariados Rurais da Região Canavieira de Ribeirão Preto", Tese de Doutoramento, I.E/UNICAMP, Campinas, 1991. Esta tese é a referência básica do artigo.

2. GRAZIANO DA SILVA, José . "Progresso Técnico e Relações de Trabalho na Agricultura Paulista", Tese de Doutoramento, IFCH/UNICAMP, 1980.

3. idem, p. 34.

4. idem, p. 36.

5. idem, p. 42.

6. idem , idem.

7. idem, p. 43.

8. idem, p. 44.

9. MARX, Karl. "Capital y Tecnologia": Manuscritos de 1861-1863 a cuidado de Piero Bolchini. México. Terra Nova: 1980, p. 80

10. GRAZIANO DA SILVA - op. cit, p.74 a 86.

11. Esse sistema ainda é bastante utilizado em algumas áreas do Nordeste, principalmente nas áreas de terreno mais acidentado, onde a cana é primeiro transportada em lombo de burro pelos cambiteiros, e depois é atirada na carroceria dos caminhões pelos

carregadores, que, dependendo da distância, também transportam a cana colhida até os caminhões.

12. Uma carregadeira substitui, em média, cerca de 30 homens, durante a safra. GRAZIANO DA SILVA op. cit. p. 147.

13. O trabalho do bituqueiro, como um trabalho meramente auxiliar, não pode ser tomado como um trabalho especializado particular, senão, unicamente, como posto por MARX, como "atividades particulares que não requerem força e não pressupõem o desenvolvimento de uma especialização qualquer". MARX, K. op. cit. p. 134.

14. ALVES, Francisco J. C. "A Mecanização do corte da cana e o movimento dos trabalhadores assalariados volantes na região de Ribeirão Preto: algumas reflexões". Anais do 13º Encontro de Grupos Temáticos do P.I.P.S.A. Rio de Janeiro v.3, p.1165 - 1182, jun. 1988.

15. Fala de usineiro da região. ALVES, Francisco. op. cit. p.1171

16. Segundo informações da pastoral do migrante, são cerca de 20.000 trabalhadores que migram anualmente do Norte de Minas Gerais, Sul da Bahia; Norte do Paraná e outros estados do Nordeste, para o corte de cana em São Paulo. É necessário ter claro que há enorme dificuldade na obtenção de dados concretos sobre esse movimento migratório, dado que são trabalhadores vindos de uma vasta região, cujo número varia de ano para ano, devido a um conjunto de fatores: seca nas regiões de origem; dificuldades de trabalho nas regiões de destino; condições de moradia e baixos salários, etc.

17. GRAZIANO DA SILVA, op. cit., ALVES, op. cit., respectivamente. Trata-se de produtividade média por hora, onde está incluído o tempo em que a máquina ficou parada devido a

inúmeros fatores. A produtividade desses novos modelos de máquina atinge até 200 toneladas por hora efetiva de trabalho sem interrupções.

18. Dados de usinas visitadas entre 1988 - 1989. Obeservações de campo do autor.

19. GRAZIANO DA SILVA - op. cit. p. 51, referindo-se ao trabalho de KAGEYAMA, et. al (1981).

20. BERTOLLO, Evandro. "Viabilidade econômica da mecanização do corte de cana. Relatório parcial de iniciação científica, apresentada ao CNPq em junho de 1990. Departamento de Engenharia de Produção. UFSCar (orientação do autor).

21. MARX, op. cit. p.136.

22. Na campanha salarial do sindicato dos empregados rurais de Barrinha, em 1989, pela primeira vez foi elaborada um pauta conjunta para trabalhadores assalariados rurais, envolvendo cortadores, bituqueiros, tratoristas e operadores de máquina. Numa reunião com operadores de máquina e tratoristas, surgiu uma questão muito interessante: deveria ou não ser reivindicado salário diferenciado para os diversos tipos de tratoristas e operadores de máquina? Era uma questão complexa, porque nem dirigentes sindicais, nem assessores e nem os trabalhadores tinham discussão acumulada sobre isto. Os próprios trabalhadores concluíram que deveria ser reivindicado um piso salarial para toda a categoria (tratoristas e operadores de máquina). Este piso valeria para os operadores de máquinas leves, tais como guinchos e tratores leves de carga. Para os operadores de máquinas agrícolas complexas e tratores pesados seriam reivindicados 20% a mais. A justificativa dos trabalhadores era a de que os operadores de máquina e tratores pesados tinham maior responsabilidade com o equipamento e de

que os próprios usineiros não entregavam um caminhão ou uma máquina cara para um operador inexperiente. De outro lado, era importante fixar um piso salarial elevado, porque os tratoristas mais experientes, embora operassem o maquinário mais caro, várias vezes, no mês, eram remanejados para operar as máquinas menores, como guinchos e tratores de carga.

23. Fala de um dirigente sindical da região ao autor, em dezembro de 1988.

Convênios envolvidos nesta Publicação:

ILDES/FES - Instituto Latinoamericano de Desenvolvimento Econômico e Social
Fundação Friedrich Ebert no Brasil

ISCOS/CISL - Instituto Sindical para Cooperação com Países em vias de Desenvolvimento
Confederação Italiana de Sindicatos de Trabalhadores

UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

Escola Sindical 7 de Outubro
Rua Nascimento 101 - Barreiro de Cima
Belo Horizonte - Minas Gerais
Tel: (031) 383.6789 - Fax: (031) 383.6647