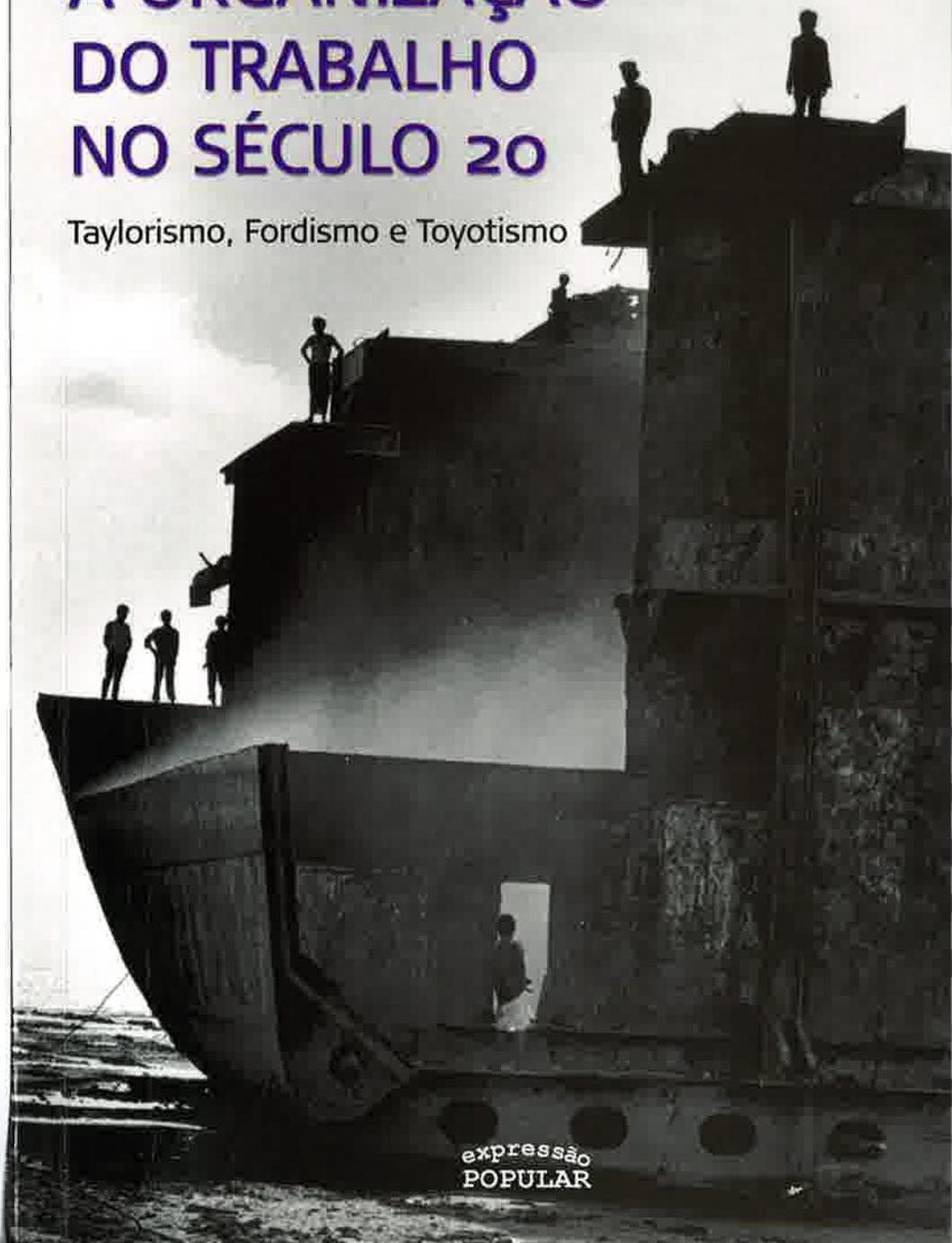


GERALDO AUGUSTO PINTO

# A ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO NO SÉCULO 20

Taylorismo, Fordismo e Toyotismo



expressão  
POPULAR

GERALDO AUGUSTO PINTO

**A ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO  
NO SÉCULO 20**  
Taylorismo, Fordismo e Toyotismo

1ª Edição

EDITORA  
EXPRESSÃO POPULAR

São Paulo - 2007

---

Copyright © 2007, by Editora Expressão Popular

Revisão: *Miguel Cavalcanti Yoshida e Geraldo Martins de Azevedo Filho*  
Projeto gráfico, capa e diagramação: *ZAP Design - Mariana Vieira de Andrade*  
Impressão e acabamento: *Cromosete*

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

P659o Pinto, Geraldo Augusto  
A organização do trabalho no século 20 : taylorismo, fordismo e toyotismo / Geraldo Augusto Pinto –1.ed. —São Paulo : Expressão Popular, 2007.  
80 p.  
  
Indexado em GeoDados - <http://www.geodados.uem.br>  
ISBN 978-85-7743-028-4  
  
1. Trabalho - Organização - Século XX. 2. Trabalho - Taylorismo. 3. Trabalho - Fordismo. 4. Trabalho - Toyotismo.  
I. Título.  
  
CDD 21.ed. 331  
331.87

Biblioteca: Eliane M. S. Jovanovich CRB 9/1250

Todos os direitos reservados.  
Nenhuma parte deste livro pode ser utilizada  
ou reproduzida sem a autorização da editora.

Edição revista e atualizada de acordo com a nova ortografia  
1ª edição: agosto de 2007  
3ª reimpressão: fevereiro de 2009

EDITORA EXPRESSÃO POPULAR  
Rua Abolição, 197 - Bela Vista  
CEP 01319-010 – São Paulo-SP  
Fone/Fax: (11) 3112-0941  
[vendas@expressaopopular.com.br](mailto:vendas@expressaopopular.com.br)  
[www.expressaopopular.com.br](http://www.expressaopopular.com.br)

## SUMÁRIO

1. Introdução.....	7
2. Origens da expressão “organização do trabalho” .....	13
3. O sistema de Taylor.....	21
4. O sistema de Ford .....	29
5. A reestruturação produtiva.....	37
6. A obsolescência do taylorismo/fordismo .....	47
7. O sistema de Ohno – ou toyotista .....	55
8. Coação e consentimento sob a organização flexível.....	65
9. Considerações finais .....	73
Referências.....	75

## 1. INTRODUÇÃO

Uma das discussões mais controversas nos últimos anos tem sido a da centralidade do trabalho na sociedade atual, principalmente tendo como foco países do centro da economia capitalista. São muito reveladoras hipóteses como o “fim do trabalho”, pois não apenas as nações denominadas “desenvolvidas”, mas a população do mundo todo, tem atravessado uma crise nas condições de vida cujas causas e duração, com exceção dos períodos de guerra, não encontram paralelos na história contemporânea, ou talvez em nenhum outro período.

A afirmação de que se conquistaram grandes avanços científicos e tecnológicos não contesta, por outro lado, até que ponto tais avanços atingiram objetivos que não os tornaram contraditórios.

Explorações minerais se voltam hoje até mesmo para o terreno de outros planetas. As possibilidades de verificação, análise e ação sobre questões sociais, políticas, econômicas, ambientais, dadas pela capacidade de comunicação obtida pela união entre a microeletrônica e a informática, concentrou em parâmetros gigantescos, em tempo real e em todas as escalas, da local à global, não apenas indivíduos, mas corporações privadas, movimentos sociais, Estados e organismos multilaterais, possibilitando amparar decisões com margens mínimas de erro. Da mesma forma, a evolução dos transportes, acompanhada de novas regulamentações governamentais, atualmente permite o traslado de pessoas e bens em longas distâncias de modo rápido e cada vez menos dispendioso, o que sem dúvida vem ampliando a circulação e o consumo.

Mas, não obstante tais possibilidades, a utilização predatória do meio ambiente nunca foi tão dramaticamente verificada e, ao

mesmo tempo, tão alertada e tão deliberadamente desrespeitada, como provam, entre os principais países poluidores, os EUA. À ampliação das fontes e canais informativos entre agentes de decisão, seguiu-se, desastrosamente, uma imensa concentração de poder e seu uso unilateral por interesses governamentais bélicos, atendendo, ademais, à sanha de grupos anônimos de especuladores financeiros, cuja capacidade de manipulação de capital lhes permite alterar o destino de nações.

Frente a essa concentração de poder e de riquezas, não se tem notícia, pelo menos nos “períodos de paz”, de tantas e tamanhas atrocidades contra a natureza humana, como as que presenciamos atualmente: a crescente quantidade de pessoas vivendo abaixo da linha da miséria no mundo não é mais um fato isolado de países molestados pelas últimas guerras coloniais, mas se apresenta nas estatísticas das grandes potências, cujas classes, em todos os níveis sociais, têm assistido a conflitos, contravenções e atos de violência num grau de perversidade ainda não compreensível.

No processo de homogeneização do sistema capitalista em nível global nos últimos 30 anos, as relações entre os países centrais e periféricos não mais têm permitido autonomia de decisão aos últimos, e não só em questões de soberania internacional, mas em assuntos internos como segurança alimentar e políticas de emprego, renda e educação. O Brasil é um exemplo, junto à Argentina, México e outras nações atreladas em acordos com organismos financeiros ditos “multilaterais”.

Como seria possível, num mundo onde a ampliação das riquezas e a concentração de seu acesso e exploração contrastam fortemente com o aprofundamento da miséria, da violência e do descaso, imaginar um papel subalterno à categoria “trabalho”? Seria outro, porventura, o vetor desses acontecimentos, que não o próprio trabalho humano e o resultado de sua repartição social? Ou melhor: estaria em outro plano, que não na esfera do trabalho humano, a origem, ou a possibilidade, de toda essa degradação?

Em todas as áreas do conhecimento científico, comprovou-se ter sido a capacidade de trabalho, enquanto atividade constituída de “planejamento” e “execução”, o diferencial dos seres humanos frente aos demais seres vivos, no metabolismo que processam com o meio

ambiente para sobreviverem. O manejo de ferramentas e a experimentação acumulativa das propriedades naturais estiveram na base do desenvolvimento cerebral humano, resultando na ampliação de nossa capacidade de comunicação pela linguagem corporal e verbal. Dessas capacidades, e como parte da regulação das relações sociais, advieram as estruturas de pensamento complexas, possibilitando as formações tribais e comunais, cuja divisão do trabalho não apenas se sustentava nas condições físicas dos membros, mas também implicava em ordenamentos em todas as esferas da vida, do plano político ao mítico e mesmo ao artístico.

Com o desenrolar desse longo processo, o trabalho não apenas se manteve, como se mantém até hoje, como a base da sobrevivência humana, o ato primário e pressuposto de toda a nossa história. Assumindo novos papéis, não apenas na apropriação da natureza e no desenvolvimento de uma concepção racional sobre ela, o trabalho consolidou a cultura dos povos e a diferenciação política interna de suas comunidades, assumindo, por fim, no âmbito da sociedade atual, o papel central na constituição das classes sociais que a compõe, sendo que, no interior destas, está a base da formação da identidade de seus indivíduos.

Tomando-se aqui as palavras de Dejours (2004a, p. 18):

A tese conhecida como “centralidade do trabalho” mostra que o trabalho desempenha um papel essencial de formação do espaço público, pois trabalhar não é tão-só produzir: trabalhar é ainda viver junto. Ora, viver junto não é produto de geração espontânea; pressupõe uma atenção em relação ao outro, um respeito pelo outro e contribuições extremamente complexas por parte de todos, na luta contra o poder dos interesses privados. O trabalho é mesmo, certamente, o *locus* principal em que se realiza o aprendizado da democracia. Mas, se a renovação do viver junto fracassa, então o trabalho pode se tornar uma perigosa força de destruição da democracia e de difusão do cinismo e do cada-um-por-si. (...) O individualismo é uma derrota e não um ideal.

Privar, portanto, uma pessoa do trabalho, além de tudo, arrisca sua sobrevivência física, pois, mesmo no caso de esta ser assegurada fora das condições normais de cooperação no trabalho, a ausência de reconhecimento da própria identidade, decorrente desse processo, promove grande sofrimento e leva a distorções na percepção e no

comportamento dos indivíduos a ele submetidos. Nas palavras de Lancman (2004, p. 29):

O trabalho é mais do que o ato de trabalhar ou de vender sua força de trabalho em busca de remuneração. Há também uma remuneração social pelo trabalho, ou seja, o trabalho como fator de integração a determinado grupo com certos direitos sociais. O trabalho tem, ainda, uma função psíquica: é um dos grandes alicerces de constituição do sujeito e de sua rede de significados. Processos como reconhecimento, gratificação, mobilização da inteligência, mais do que relacionados à realização do trabalho, estão ligados à constituição da identidade e da subjetividade.

O que podemos esperar, então, de um mundo onde há, segundo dados da Organização Internacional do Trabalho (OIT),<sup>1</sup> cerca de 180 milhões de pessoas em situação de desemprego aberto (procurando mas não encontrando), entre as quais bem mais de um terço são jovens de 15 a 24 anos?

Seria, por outro lado, suficiente estar empregado? Num contexto de desemprego crescente, é quase impossível a grande maioria das pessoas escolher uma profissão que permita adequar suas aptidões às suas necessidades físicas e mentais. A essa inadequação no ambiente de trabalho se acumula, evidentemente, a insegurança advinda da instabilidade na atividade e da falta de perspectivas confiáveis no plano das qualificações, pois são tão intensas e rápidas as mudanças exigidas pelas empresas nos perfis dos empregos oferecidos, e tão fáceis as opções de contratação externa e de enxugamentos drásticos nos quadros, que, atualmente, é quase um acaso manter-se atuando num só campo profissional durante toda a vida.

Caso seja possível, pode-se dizer que, nas condições dadas pela rápida transformação tecnológica e pela alta concorrência capitalista em níveis globais, nenhuma esfera do trabalho social (das artes mais intelectualizadas às mais manuais) está privada da intensa e degradante exploração das capacidades humanas, em prol de uma acumulação de riquezas despótica e cada vez mais desterritorializada, sem finalidades ou mesmo padrões de uso coletivos, o que atesta a

<sup>1</sup> Disponível no sítio: <http://www.oitbrasil.org.br/emprego.php>. Acessado em 25/9/2006.

extrema desigualdade entre setores econômicos, regiões e países, paralelamente ao incrível número de doenças surgidas do trabalho.

A OIT aponta que, em 2002, 270 milhões de trabalhadores assalariados foram vítimas de acidentes de trabalho, tendo 2 milhões resultado em mortes. Nos países mais industrializados, embora tenha ocorrido uma diminuição do número de lesões graves, elevaram-se outras formas de adoecimento, tais como as afecções músculo-esqueléticas, o estresse, problemas psíquicos, reações asmáticas e alérgicas, além de doenças decorrentes da exposição a agentes tóxicos. Embora não caiba estimar o custo de uma vida, a OIT calculou em 2002 que 4% do Produto Interno Bruto (PIB) mundial foi gasto com doenças profissionais, absenteísmo, tratamentos, incapacidade e pensões. No caso do Brasil,

[...] a incorporação de novas tecnologias, a precarização das relações de trabalho, a intensificação do ritmo, a diminuição dos postos de trabalho, a sobrecarga e a exigência dos que permanecem trabalhando têm ampliado e agravado o quadro de doenças e de riscos de acidentes. Os distúrbios osteomusculares e as lesões por esforços repetitivos – Dort/LER, além dos transtornos psíquicos, são hoje as principais causas de afastamento no trabalho e de aposentadorias precoces, com forte impacto nas contas da Previdência (Lancman, 2004, p. 27).

Na base de todos esses fatos está, no nosso entendimento, a forma como estão organizadas, nas sociedades atuais, as atividades do trabalho humano, sua divisão técnica e política entre as classes sociais e, por fim, a distribuição dos resultados entre os empregadores e empregados. Caberia, portanto, uma profunda discussão acerca dos objetivos dessas sociedades, mais propriamente de suas classes sociais, no âmbito do que chamamos de modo de produção capitalista.

Entretanto, a complexidade que tal discussão exige não nos permite, aqui, avançá-la sem prejuízo de focarmos nossa atenção sobre um dos aspectos dessa realidade, qual seja: como vêm sendo desenvolvidas as estratégias de organização das atividades de trabalho nas empresas, a fim de ampliar as possibilidades de lucro com menores custos, e quais têm sido suas principais consequências sociais, políticas e econômicas.

Buscaremos, portanto, ao longo deste texto, analisar, sempre dentro de um contexto histórico, a origem e a evolução dos principais

sistemas de organização do trabalho utilizados ao longo do século 20. No decorrer desta análise, buscaremos expor em suas linhas principais os objetivos visados pelas gerências empresariais e as reações dos trabalhadores na implementação desses sistemas, além das consequências que vêm sendo verificadas no plano mais geral da organização política da classe trabalhadora.

Do ponto de vista histórico e sociológico, buscaremos deixar claro que, longe de ser um processo atual, o que aqui se discute remonta a um dos períodos mais interessantes da história contemporânea: o intervalo compreendido entre a segunda metade do século 19 e a primeira metade do século 20. Precedido por três séculos de ascensão do liberalismo político, dos Estados nacionais, da divisão da sociedade em classes sociais e das atividades do trabalho nas relações de produção e circulação capitalistas, o mundo assistiu à eclosão, nos últimos cem anos, das principais transformações científicas e tecnológicas sobre as quais se fundamentam, com poucas mudanças, nossas condições atuais de vida.

Nesse período constituíram-se as bases dos principais sistemas de organização do trabalho ainda em voga, não obstante todas as transformações supostamente inovadoras neles introduzidas. Falamos aqui basicamente dos sistemas taylorista, fordista e toyotista.

Embora a preocupação principal deste texto seja refletir sobre as consequências desses sistemas na saúde física e mental dos seres humanos a eles submetidos diariamente, é imprescindível constatar o “quanto”, o “por que” e o “como”, além de recentes, foram tais sistemas tornados praticamente universais. Em outras palavras, nosso objetivo é o de proporcionar ao leitor um olhar crítico frente às questões políticas, econômicas e sociais que presenciará no cotidiano de seu trabalho.

Geraldo Augusto Pinto

Graduado em Sociologia e Ciência Política (2000),  
Mestre em Sociologia (2003) e atualmente doutorando  
em Sociologia, todos pelo IFCH/Unicamp. Bolsista pela  
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo.

Fevereiro de 2007

## 2. ORIGENS DA EXPRESSÃO “ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO”

Muitos já associaram a origem da palavra trabalho ao *tripalium*, um antigo instrumento de tortura. A eficácia dessa explicação está na sua verificação do fato de que o trabalho, como “atividade laboral”, nem sempre foi considerado desejável por homens e mulheres em todas as épocas históricas.

Porém, para que tal constatação fosse possível, não poderia ela negar um outro fato, de maior importância: que o trabalho, em sentido amplo – como um conjunto de atividades intelectuais e manuais, organizadas pela espécie humana e aplicadas sobre a natureza, visando assegurar sua subsistência – nunca deixou (como não deixa, atualmente) de ser realizado, por homens e mulheres, ao longo da história. Se por um lado tivéssemos nós, homens e mulheres, nos entregado a isso, tementes a soberanos ou a divindades, por outro fomos (e somos, ainda hoje) obrigados a tal para sobreviver.

Dessa última constatação, isto é, o trabalho como algo imanente à espécie humana, pode-se deduzir quão longe está a origem das preocupações dos homens e mulheres com relação à organização de suas atividades de trabalho, ao longo da história da humanidade – seja no âmbito das relações sociais internas aos grupos familiares que constituíram, seja no âmbito das relações sociais que se estabeleceram entre esses grupos nas ordens comunais, tribais e nas diversas formas de sociedade surgidas ao longo da história.

Sendo assim, os estudos que tomaram como objeto a organização do trabalho humano em atividades laborais complexas e variadas podem ser constatados desde antes da Antiguidade clássica. Pois

não estariam presentes no pensamento de povos como os egípcios, quando ergueram obras arquitetônicas da envergadura das pirâmides faraônicas? Não teriam sido, essas obras, previamente planejadas antes de sua execução, em todos os seus detalhes, em projetos minuciosos, solidamente elaborados com conhecimento prévio das condições a serem impostas nas diversas etapas de sua construção, bem como fundamentadas em princípios gerais que futuramente norteariam decisões a serem tomadas na superação de eventuais obstáculos?<sup>1</sup>

Se essas indagações são amplas e, talvez, precipitadas demais para serem colocadas de forma tão breve aqui, podemos ao menos ilustrar, através delas, que há uma utilidade indiscutível em analisar previamente a organização de atividades de trabalho complexas, especialmente as que envolvem grande número de agentes, pertença essa análise aos agentes que efetivamente executarão o trabalho ou pertença ela aos que apenas desenvolverão o projeto desse trabalho.

Esse sentido estritamente técnico de encarar a organização do trabalho foi incorporado pelo modo de produção capitalista e submetido aos interesses de classe aí envolvidos, especialmente após as primeiras revoluções industriais, do século 18 em diante. Desde então, a organização do trabalho foi elevada à categoria de matéria do conhecimento a ser conquistada com base na luta política e econômica explícita entre o empresariado (classe proprietária dos meios de produção e compradora de força de trabalho) e os trabalhadores (classe social expropriada nesse processo e cuja existência atual exige vender sua capacidade de trabalho em troca de salários). Enquanto aos últimos tal conhecimento passou a ser um dos poucos meios de assegurar sua subsistência e, portanto, suas condições mínimas de saúde física e mental (além de direitos sociais, civis e políticos básicos, frente ao desemprego e à queda dos salários tornada crônica a partir de então), ao empresariado tal conhecimento tornou-se um importante meio de controle social, econômico e político da classe trabalhadora, com o objetivo de manter em funcionamento o sistema de acumulação de capital.

<sup>1</sup> Disponível no sítio: <http://www.oitbrasil.org.br/emprego.php>. Acessado em 25/9/2006.

Esse processo de luta se dividiu em fases distintas. Tomando-se a indústria como plano de análise, enquanto os primeiros capitalistas não haviam adentrado os ambientes de produção – ou seja, enquanto eram apenas fornecedores de matérias-primas e coletores do resultado da transformação destas pelos trabalhadores ao final de um dado período, entregando-as como produtos acabados aos comerciantes ou consumidores –, até então não lhes interessava, pelo menos primordialmente em sua posição socioeconômica, a miríade de situações a que estavam sujeitas as atividades de trabalho que alojavam aos artífices. Cabia a estes o desenvolvimento do conjunto de habilidades e competências presentes nas diversas fases do trabalho que empreendiam na fabricação dos produtos levados pelos capitalistas, uma vez que eram inteiramente responsáveis pela organização e condução dos processos a serem realizados, individualmente ou como equipes.

Com a evolução dos sistemas de comércio e de todo o aparato institucional necessário a tal, vieram as exigências de precisão nos prazos e na qualidade dos produtos (com a competição por novos mercados se alastrando para além das necessidades locais), de modo que o conhecimento envolvido no âmbito da produção passou a ser assumido como prioridade estratégica pelos capitalistas empregadores.

A luta pelo controle do trabalho humano “saltou”, então, para dentro dos processos de produção e aí instaurou, pelo menos até os dias atuais, a clivagem não somente técnica mas também e sobretudo social do trabalho, que destina aos trabalhadores direitos e deveres diversos em relação aos empregadores, no que tange ao planejamento, coordenação, controle e execução das atividades de trabalho.

No início desse processo – quando houve a definitiva apropriação dos instrumentos de trabalho, das terras e das matérias-primas pelos empregadores capitalistas, deixando aos antigos artífices a venda de seus conhecimentos e de sua força de trabalho como único meio de vida – as fronteiras entre as áreas de planejamento, coordenação, controle e execução das atividades de trabalho ainda permaneciam difusas e pouco polarizadas, obviamente em vista do maior domínio técnico mantido pelos trabalhadores através de suas gerações.

Assim, configurou-se uma estrutura na qual, pelo menos o planejamento e, no máximo, a coordenação da produção, eram deixados a cargo dos empregadores, que já detinham os instrumentos e todos os

meios de exercício do trabalho que buscavam “comprar” dos artífices, mediante o pagamento de salários. A esses últimos, agora desprovidos de sua autonomia como produtores independentes, cabia lutar pelo controle do conhecimento sobre o processo produtivo, o que lhes permitia ao menos controlar o tempo de execução das tarefas, através da habilidade que somente a experiência no trabalho traz.

Esse quadro já define o início da separação entre uma administração (ou gerência) dos meios de produção e a produção direta (ou execução), isto é, as atividades de transformação das matérias-primas, insumos etc. pelos trabalhadores em artigos prontos a serem vendidos como mercadorias pelos empregadores, detentores dessas matérias-primas, das máquinas e instrumentos de trabalho, bem como do produto final desse trabalho.

Mas a industrialização, como atividade econômica básica do desenvolvimento capitalista, tal como a conhecemos hoje (ligada a toda uma gama de outras esferas como a pesquisa científica voltada ao desenvolvimento tecnológico e à inovação industrial), e suas diversas especializações (siderurgia, metalurgia, química, telecomunicações etc.), consolidou-se somente a partir das últimas décadas do século 19. A partir de então, a acumulação crescente de bens e capitais em posse do empresariado faz surgir outros ramos, dentre os quais as primeiras formas de financiamento de grandes investimentos na indústria, visando ampliar sua escala de produção, processo que resultou nos grandes monopólios e oligopólios transnacionais existentes atualmente em vários setores.

Ao aumento da capacidade produtiva, da especialização e da diversificação da produção industrial, seguiu-se o desenvolvimento dos meios de transporte e comunicação, o que realimentou nesse período a expansão das fronteiras dos mercados nacionais, diversificando os produtos no comércio mundial e gerando, por sua vez, novas complexidades na concorrência capitalista internacional. Isso impeliu, por seu turno, novas estratégias de expansão e crescimento, dentre as quais a diminuição dos custos operacionais da produção e dos preços de produtos intermediários e finais.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Sobre os últimos dois parágrafos, consultar os textos de Alfred Chandler, organizados por McCraw (1998).

A grande proliferação de estratégias cada vez mais agressivas visando aumentar as escalas de produção, padronizar a qualidade dos produtos, diminuir os custos de produção e transporte etc., consolidou e levou ao mais cruel estágio o controle sobre o trabalho humano empregado na produção, tido cada vez mais, pelos empregadores, como simples “ingrediente” dos processos produtivos, agora realizados em lugares especialmente determinados para tal.<sup>3</sup>

O emprego indiscriminado, especialmente no início do século 19, de crianças e mulheres nas fábricas, cumprindo jornadas que iam de um mínimo de 8 até 14 horas de trabalho diárias e recebendo pelo trabalho salários miseráveis, é um exemplo disso. As condições de trabalho nas fábricas desse período eram incrivelmente péssimas: tratavam-se de galpões escuros, sujos e muito mal ventilados, abarrotados de máquinas ruidosas e sem qualquer dispositivo de segurança, nas quais trabalhavam homens, mulheres e crianças em pé todo o tempo, o que lhes causava todos os tipos de deformações nas articulações e na coluna vertebral, especialmente nas crianças e adolescentes. Não eram raros os desmaios, convulsões e mortes súbitas durante o trabalho.<sup>4</sup>

Desde então, a luta pelo controle do trabalho passou a ser travada diretamente entre os agentes “administradores” e os agentes “executores” da produção, não mais como indivíduos detentores de conhecimentos e responsabilidades específicas, mas como sujeitos

<sup>3</sup> Surgem daí, portanto, as primeiras fábricas como espaços tecnicamente organizados conforme os produtos a serem nelas elaborados (como as grandes tecelagens, siderúrgicas, metalúrgicas etc.) e, posteriormente, os parques industriais integrados em cadeias produtivas – cada qual fornecendo produtos determinados às demais, num processo contínuo no tempo e no espaço.

<sup>4</sup> Sem falar nos problemas respiratórios, digestivos, nos sentidos auditivo, olfativo, visual e tátil (dermatites e inflamações nevralgias diversas devido à poluição de gases e líquidos emanados sem controle dos equipamentos), dentre outras enfermidades como infertilidade, partos prematuros etc. Cabe dizer que esse quadro foi levantado por meio de pesquisas encomendadas pelos próprios industriais, com destaque para a Inglaterra. Foram realizadas pelas chamadas “Comissões de Inquérito”: grupos de médicos que visitavam as instalações industriais, tendo não poucas vezes advertido previamente suas visitas, o que prova, ademais, que o mais assombroso desse quadro certamente não foi constatado em sua plenitude. Para um aprofundamento dessas informações, consultar uma obra clássica da literatura sobre esse assunto, Engels (1975).

históricos pertencentes a classes sociais antagônicas. Acrescenta-se que, especialmente a partir do final do século 19, nem todos os administradores eram os proprietários das empresas, o que tornou tal luta ainda mais caótica, pois que, na condição de assalariados, enfrentavam também esses administradores a subordinação ao desemprego e aos baixos salários, no cumprimento das metas estabelecidas pelos proprietários, os quais, por sua vez, as estipulavam em condições cada vez mais difíceis, mediante a luta que travavam entre si pela conquista de novos mercados.

A partir desse período, a evolução das técnicas de produção, em sua grande maioria extraída do conhecimento dos trabalhadores, combinada com o desenvolvimento científico aplicado aos processos produtivos, possibilitou um avanço da mecanização das atividades de trabalho. Se certas atividades como carregamento de pesos excessivos ou manipulação de produtos tóxicos foram assumidas por máquinas eletromecânicas, ampliou-se o controle do trabalho de execução pelos administradores, pois a automação, além de incorporar gradualmente o conhecimento técnico dos trabalhadores, intervinha diretamente no ritmo e na intensidade das atividades por eles realizadas. Embora as jornadas tivessem sido reduzidas, trabalhava-se mais intensamente num curto espaço de tempo, provocando inúmeras lesões e acidentes graves, características até hoje frequentes em setores industriais produtores de mercadorias de baixa qualidade, nos quais estão presentes pequenas empresas cuja frágil sobrevivência implica em precarizações nas condições de trabalho.

Esse estágio de desenvolvimento tecnológico gerou, por sua vez, novas demandas sobre o modo como se organizavam os espaços de interação e as próprias ações dos agentes de trabalho, tanto na produção direta quanto na administração das empresas. Na medida em que estas se constituíam em estruturas organizacionais cada vez mais expostas à análise experimental, as complexas e especializadas funções que aglomeravam mostravam-se ainda mais passíveis de serem objeto de aprimoramento técnico, dentro de campos de estudo definidos, possibilitando, a partir de então, sua crescente “racionalização”.

Nesse contexto, a organização do trabalho consolidou-se como uma área específica do conhecimento passível de ser acumulada,

sistematizada, experimentada, compendiada e elaborada teoricamente por agentes que não fossem, necessariamente, os executores desse trabalho. Ao contrário, nas pesquisas empreendidas nos meios empresariais em sua grande maioria os agentes executores passaram a assumir o papel de variáveis dependentes em equações construídas mediante estudos da organização do trabalho feitos pelos agentes da administração (os quais assumem, quando assalariados, o mesmo papel), visando o aumento da produtividade, ou seja, dos lucros empresariais.

De fato, desde meados do século 19, estudiosos das mais variadas formações já se debruçavam com profundidade sobre essas questões, tendo em mente a construção de sistemas de organização cujos objetivos eram o aperfeiçoamento da qualidade e a diminuição do tempo gasto na realização de tarefas complexas.

Ao final do século 19, Frederick Taylor destacou-se dentre eles, talvez menos pela sua originalidade do que pelo fato de ter divulgado suas ideias como um corpo de princípios “científicos”.<sup>5</sup> Assim aceitos, como uma estrutura estritamente “técnica”, tais princípios apresentaram-se com uma neutralidade axiológica cuja aplicação no plano prático avançou com assustadora velocidade nas mais diversas formações sociais e nos mais controversos contextos

<sup>5</sup> Taylor desenvolveu várias pesquisas relativas a cortes de metais, de caráter reconhecidamente científico, num momento em que a ciência principiava uma interdisciplinaridade crescente entre suas diferentes áreas (basta lembrarmos que as grandes teorias sociais, econômicas, biológicas e a aplicação ampliada da energia elétrica e da combustão nasceram nesse período). Todavia, é controverso considerar seus métodos de cronometragem e divisão do trabalho como científicos, pois o conhecimento e as habilidades para a realização das várias tarefas de trabalho não foram por ele “desenvolvidos”, senão pelos próprios trabalhadores ao longo dos dois séculos de constituição da indústria. O papel de Taylor foi muito mais o de supervisionar, mensurar, coletar, experimentar e sistematizar todos esses conhecimentos de tal forma que fossem factíveis de serem apropriados e desenvolvidos pelas gerências, até então ignorantes dos aspectos técnicos da produção. Pode-se argumentar que a “metodologia” desenvolvida por ele tem caráter científico. Mas se trata aqui de outra controvérsia: ver, para isso, nossa contra-argumentação a esse respeito, demonstrando a “artificialidade” da elaboração de seus estudos, bem como os objetivos de suas aplicações e os resultados esperados (6º capítulo deste texto).

políticos,<sup>6</sup> vindo conformar a base de toda a estrutura organizacional na qual se alicerça, queiramos ou não, grande parte de nossas atividades atualmente.

De todo modo, Taylor é atualmente considerado o “pai” da chamada “administração científica”, hoje constituída como matéria do conhecimento levada a cabo em situações que tratam da organização de quaisquer atividades de trabalho, desde a industrial, passando pela agrícola, financeira, comercial, governamental etc. É justo aludir aqui ao fato de que outros pesquisadores contemporâneos de Taylor, como Henri Fayol (1841-1925), igualmente sistematizaram conhecimentos de considerável envergadura nessa área. Mas, na produção industrial, a metodologia de Taylor predominou insistentemente ao longo do século 20, percorrendo grande parte das cadeias produtivas, talvez pela sua simplicidade teórica e universalidade de aplicação.

Formando a base conceitual e prática das experiências de Henry Ford, na construção da linha de montagem em série, em sua fábrica de automóveis na cidade de Detroit em 1913, expandiram-se esses princípios tayloristas pelo mundo afora durante as duas guerras mundiais (especialmente ao término da segunda, junto à expansão internacional dos capitais e das plantas produtivas da indústria estadunidense).

Mas foram também esses mesmos princípios que, já a partir da década de 1930 (mas especialmente a partir da década de 1950), constituíram o alicerce referencial primordial – tanto teórico quanto prático – de novas indagações, novas pesquisas e novas formas de se analisar e reconstruir a estrutura de organização do trabalho humano, na medida em que conjunturas políticas, econômicas e sociais adversas colocaram-nos em cheque, ou, se quisermos ser mais cautelosos, colocaram em dúvida antes a validade dos “mecanismos operacionais de aplicação” desses princípios do que a validade deles próprios, enquanto norteadores de novas formas de organização (Fleury; Vargas, 1983, p. 17).

<sup>6</sup> Basta lembrarmos a introdução do sistema taylorista em vários setores econômicos da URSS ainda durante os primeiros anos após a Revolução de Outubro, sob o comando de Lenin (Linhart, 1977; Bettelheim, 1976).

### 3. O SISTEMA DE TAYLOR

Frederick Winslow Taylor (1856-1915) foi um jovem estadunidense de família abastada que, por motivos ainda não definitivamente esclarecidos, abandonou os estudos que empreendia com o intuito de entrar na universidade, para empregar-se como operário aprendiz numa fábrica metalúrgica, cujos proprietários eram conhecidos de sua família.

Durante seus anos de aprendizado, percebeu que a capacidade produtiva de um trabalhador de experiência média era sempre maior que a sua produção “real” na empresa. Verificava que, se por um lado a destreza adquirida com o tempo aumentava a sua produtividade, por outro, parte desta era perdida na troca constante de operações, de ferramentas, nos deslocamentos dentro do espaço fabril etc.

No entanto, como todo operário da época, percebeu Taylor que essa “queima” de tempo não se devia somente às condições técnicas em que eram realizadas as tarefas, mas que os trabalhadores desenvolviam seus macetes (e os utilizavam junto aos deslocamentos no espaço fabril etc.) justamente como forma de controlar o tempo em que trabalhavam e, dessa forma, proteger seus conhecimentos e seus salários, frente a uma produtividade em expansão advinda do emprego crescente da maquinaria que, pouco a pouco, tornava cada vez mais escassa a necessidade de trabalho humano na produção. Enfim, era uma forma de conservar a necessidade dos empregadores de mantê-los na ativa, controlando o tempo de trabalho minimamente necessário desempenhado na produção das mercadorias.

Taylor considerou prejudicial esse modo de levar as coisas, pois tinha a convicção (equivocada, das leis de mercado capitalistas) de que quanto maior a produtividade obtida do trabalho, mais altos seriam

os lucros empresariais e, por conseguinte, os investimentos e as chances de se gerar melhores empregos e renda.

Refletindo sobre como acabar com a proteção do tempo de trabalho, chegou à conclusão de que se subdividisse ao extremo diferentes atividades em tarefas tão simples quanto esboços de gestos, passando então a medir a duração de cada movimento com um cronômetro, o resultado seria a determinação do tempo “real” gasto para se realizar cada operação. Entrevia-lhe a ideia de que as gerências, na posse desses resultados, estariam possibilitadas a exigir de qualquer trabalhador o cumprimento da “quantidade ideal” de trabalho diário, ou seja: nem muito, evitando prejudicar a saúde dos trabalhadores e pô-los de licença, nem pouco, a fim de não se perder sequer um segundo do tempo de sobretrabalho não pago que lhes seria extraído em cada produto.

Taylor propôs isso à gerência da fábrica onde trabalhava, como forma de otimização da produção, que aceitou e o incumbiu de aplicar pessoalmente seus métodos, para a tragédia de seus companheiros. Após sofrer sucessivas derrotas frente aos trabalhadores e seus sindicatos, finalmente desenvolveu um sistema de organização do trabalho que, especialmente com o advento das guerras mundiais, acabou por ser implantado em muitos estabelecimentos, difundindo-se largamente por diversos ramos industriais em vários países.

Adquirindo fama, Taylor aprofundou seus estudos, formou-se engenheiro mecânico e, posteriormente, veio a escrever variadas obras referentes a técnicas de produção industrial, indo de assuntos relacionados ao corte de metais à organização do trabalho no espaço fabril, para o qual se voltará nosso interesse aqui.

Aqui iremos tratar de duas de suas mais importantes obras: *Princípios de administração científica* (cuja primeira publicação nos EUA data de 1911) e *Shop management* (publicado como artigo pela primeira vez em 1903 e como livro, em 1910).<sup>1</sup> O objeto principal de estudo de Taylor nessas duas obras é a divisão “técnica” do trabalho humano dentro da produção industrial, em muitos casos dentro de uma fábrica do ramo metalúrgico, ambiente no qual trabalhava.

<sup>1</sup> Não iremos citar literalmente neste texto esse livro de Taylor, pois estaremos extraindo as informações nele contidas através de Silva (1974).

Como já comentamos, no contexto histórico no qual Taylor elaborou seu sistema, fim do século 19 e início do século 20, a divisão do trabalho no interior das fábricas já se apresentava polarizada o bastante para haver uma nítida separação de funções e interesses entre a administração e a produção. Todavia, do ponto de vista de Taylor, dentro de cada uma dessas esferas ainda existia um acúmulo desmedido de tarefas, o que impossibilitava o seu cumprimento com a rapidez e precisão necessárias, como também, e principalmente, impedia a escolha de homens cujos atributos como temperamento pessoal, experiência profissional e formação educacional, fossem a elas adequados (Silva, 1974, pp. 30-32).

Colocava-se então a necessidade de uma subdivisão das funções e suas correlativas atividades, tanto na esfera da produção, quanto na da administração, o que possibilitaria a cada responsável o seu cumprimento completo, sem que lhe fosse necessário acumular conhecimentos e habilidades além de um nível mínimo. Isso implicava uma outra questão: adentrar nos laços de responsabilidade e nos meios de comunicação que se estendem sobre cada uma dessas esferas, a maneira como os trabalhadores aí presentes percebem suas várias funções, como tomam suas decisões e como passam a atuar a partir delas.

Para Taylor, era inteiramente descabida a maneira com que os administradores e supervisores de seu tempo conduziam o controle sobre as atividades de seus subordinados. Segundo sua ótica dos sistemas de organização do trabalho da época, o que esses administradores e supervisores faziam – ou tentavam fazer, sem êxito – era ganhar a “iniciativa” de seus subordinados, concedendo-lhes incentivos como promessas de rápida promoção, salários mais elevados (sob a forma de boa remuneração por peça produzida), menores jornadas, melhores condições de trabalho etc. (Taylor, 1970, p. 47).<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Nas suas palavras: “O administrador mais experimentado deixa, assim, ao arbítrio do operário, o problema da escolha do método melhor e mais econômico para realizar o trabalho. Ele acredita que sua função seja induzir o trabalhador a usar a atividade, o melhor esforço, os conhecimentos tradicionais, a habilidade, a inteligência e a boa vontade – em uma palavra – sua iniciativa, no sentido de dar o maior rendimento possível ao patrão. O principal problema da administração pode ser, então, resumido em obter a melhor iniciativa de cada operário. E o autor usa a palavra iniciativa no sentido mais amplo, para abranger todas as boas qualidades do trabalhador” (Taylor, 1970, p. 47).

Em termos claros, o problema era fazer que o trabalhador empregasse todo o seu engenho, sua criatividade, seus conhecimentos técnicos, suas competências profissionais assimiladas nos ofícios que exerceu, suas habilidades pessoais adquiridas com as situações que enfrentou nestes, seu maior esforço psíquico, intelectual e físico, toda a sua capacidade de concentração e destreza para a realização das tarefas que lhe competiam, tudo com o menor desgaste de suas energias e, principalmente, dentro do menor tempo possível.

Nenhum “incentivo”, no entendimento de Taylor, lograria colocar os trabalhadores continuamente nessa situação de subordinação absoluta aos empregadores. Sua solução para o caso seria o estabelecimento de uma divisão de responsabilidades e de tarefas, na qual, aos executores de um determinado trabalho, fossem delegadas apenas as atividades estritamente necessárias à execução desse trabalho, dentro de moldes extremamente rígidos – no plano dos gestos físicos, das operações intelectuais e da conduta pessoal – cujo estabelecimento prévio, através de um estudo de um planejamento e de uma definição formais, ficariam a cargo de outros trabalhadores, dedicados a tarefas também previamente analisadas, planejadas e definidas por outros mais, assim por diante, nesse sentido, desde as atividades operacionais até às gerenciais da empresa.

Essa era a sua proposta básica, e designou-a como administração científica. Nada mais sintético e claro como essa definição das novas estratégias a serem empregadas pela gerência, segundo suas palavras:

Sob o sistema antigo de administração, o bom êxito depende quase inteiramente de obter a *iniciativa* do operário e raramente essa iniciativa é alcançada. Na administração científica, a iniciativa do trabalhador (que é seu esforço, sua boa vontade, seu engenho) obtém-se com *absoluta uniformidade* e em grau muito maior do que é possível sob o antigo sistema; e em acréscimo a essa vantagem referente ao homem, os gerentes assumem novos encargos e responsabilidades, jamais imaginados no passado. À gerência é atribuída, por exemplo, a função de reunir todos os conhecimentos tradicionais que no passado possuíram os trabalhadores e então classificá-los, tabulá-los, reduzi-los a normas, leis ou fórmulas, grandemente úteis ao operário para execução de seu trabalho diário. Além de desenvolver desse modo uma *ciência*, a direção exerce três tipos de atribuições que envolvem novos e pesados encargos para ela.

Essas novas atribuições podem ser agrupadas nos quatro títulos abaixo: Primeiro – Desenvolver para cada elemento do trabalho individual uma ciência que substitua os métodos empíricos.

Segundo – Selecionar cientificamente, depois treinar, ensinar e aperfeiçoar o trabalhador. No passado ele escolhia seu próprio trabalho e treinava a si mesmo como podia.

Terceiro – Cooperar cordialmente com os trabalhadores para articular todo trabalho com os princípios da ciência que foi desenvolvida.

Quarto – Manter divisão equitativa de trabalho e de responsabilidades entre a direção e o operário. A direção incumbem-se de todas as atribuições, para as quais esteja mais bem aparelhada do que o trabalhador, ao passo que no passado quase todo o trabalho e a maior parte das responsabilidades pesavam sobre o operário (Taylor, 1970, pp. 49-50, grifo nosso).

Além desse conjunto de novas funções da gerência na administração “científica” (contraposto ao sistema antigo, da administração por iniciativa e incentivo, como chamou em seu livro), Taylor esclareceu ainda os elementos práticos que deveriam ser aplicados para que todas as condições previstas viessem a ser satisfeitas. Dentre esses elementos, cabe-nos aludir aqui aos principais: a) estudo do tempo; b) chefia numerosa e funcional (em contraposição ao velho sistema do contramestre único); c) padronização dos instrumentos e materiais utilizados, como também de todos os movimentos dos trabalhadores para cada tipo de serviço; d) necessidade de uma seção ou sala de planejamento; e) fichas de instrução para os trabalhadores; f) ideia de “tarefa” na administração, associada a alto prêmio para os que realizam toda a tarefa com sucesso; g) pagamento com gratificação diferencial (Taylor, 1970, pp. 117-118).

A ideia fundamental desse sistema de organização é o de uma especialização extrema de todas as funções e atividades. Uma especialização que perfaz um traçado de todas as ferramentas de trabalho utilizadas em cada atividade, de todos os movimentos executados por quem as maneja em cada instante, de todas as operações intelectuais necessárias a tal e, conseqüentemente, de todos os traços comportamentais exigidos nessa condição especial em que é colocado o trabalhador.

O elemento prático central é o chamado “estudo do tempo”.

Utilizando-se do conhecimento e da habilidade do trabalhador mais experiente da empresa, efetua-se um estudo de caráter expe-

rimental: basicamente, esse trabalhador realizará atividades de sua função em condições variadas, utilizando plenamente todas as suas capacidades, enquanto, nesse ínterim, outros trabalhadores esboçarão minuciosamente todas as operações intelectuais e físicas em uso, em seus traços essenciais, medindo o tempo gasto na realização de cada uma, sejam movimentos riscados pelos braços no espaço, sejam operações de cálculo que devam ser executadas durante as atividades em questão. Após isso serão padronizadas as “melhores maneiras” (*the one best way*) de executar cada atividade de trabalho, as quais serão repassadas aos demais trabalhadores como normas (Taylor, 1970, p. 108).

O que distingue o sistema taylorista de organização dos seus precedentes é o fato de que toda essa complexa análise e planejamento que envolve ficam, após sua implementação, a cargo da administração da empresa, e somente dela. Toda a experiência, todas as técnicas relativas às atividades realizadas nas várias instâncias da empresa são repassadas para trabalhadores especializados em analisá-las com base em métodos experimentais, através dos quais são padronizadas, tendo em vista a redução da quantidade de operações desnecessárias, do tempo de execução das demais, dos gastos de energia física e mental dos trabalhadores, da ociosidade dos equipamentos, dos intervalos entre uma operação e outra, entre outros objetivos.

A escolha, por parte dos trabalhadores, de cada um desses elementos, encerra-se a partir do momento em que é implementado o sistema: tudo lhe será passado na forma de ordens, através das fichas de instrução, nas quais estarão contidas as quantidades, os meios e os resultados passíveis de serem esperados pela administração, junto a um treinamento sobre como deve cumprir tais ordens.

Assim, se a apropriação do conhecimento dos trabalhadores, tendo como fim desenvolvê-lo para elevar e regularizar a produtividade e a qualidade, foi apontada por Taylor como suas motivações principais na formulação desse sistema, fica claro que tais preocupações estiveram muito mais associadas ao controle do ritmo de trabalho e à sua intensificação, de modo a propiciar às gerências a identificação de possibilidades de aumentar a extração de mais-valia aos trabalhadores (Fleury; Vargas, 1983, p. 19), inclusive dentro de uma argumentação supostamente “técnica” e imparcial.

Por outro lado, essa definição explícita e formalmente rígida do limite das funções reduziu sensivelmente a exigência de aprendizagem dos trabalhadores para cumpri-las.<sup>3</sup> O resultado, evidentemente, é a possibilidade de empregar pessoas cujo conhecimento técnico e experiência não ultrapassem as exigências dos postos a serem ocupados e que, ademais, possam ser treinadas num espaço de tempo muito menor que o requerido anteriormente. Deverão os trabalhadores cumprir tarefas diárias num tempo previamente determinado pela empresa, ficando a cargo dessa última a definição, portanto, de todos os detalhes e, no caso de falhas, de sua rápida substituição, pois suas qualificações são pré-definidas e estáticas.

Veremos, na seção seguinte, como esses elementos formaram uma plataforma para a implementação do sistema fordista de organização do trabalho.

<sup>3</sup> A aplicação conjunta de todos esses elementos “(...) permite o uso de mão-de-obra relativamente barata mesmo em trabalho complexo. Dos homens da oficina da Bethlehem Steel Company, empenhados em manejar as máquinas de trabalho pesado e que estavam trabalhando sob o sistema de gratificação quando Taylor deixou aquela empresa, mais ou menos 95% eram operários simples, transformados em operários hábeis por via de treinamento. E nas máquinas de acabamento, recebendo gratificações adicionais, mais ou menos 25% eram homens capacitados” (Silva, 1974, p. 37).

#### 4. O SISTEMA DE FORD

Henry Ford (1862-1947), também estadunidense, ainda muito jovem demonstrou inclinação para a mecânica: aos 16 anos, começou a trabalhar numa oficina em sua cidade e, após ter sido bem sucedido em várias invenções, foi contratado pela companhia Westinghouse, fabricante de veículos automotores movidos a vapor. Em 1885, munido de novos conhecimentos, foi para as oficinas da Eagle Motor Works, em Detroit, para consertar e estudar em profundidade motores a explosão (Montello, 1995).

Seu ideal era desenvolver um motor revolucionário e, durante anos, esteve montando e testando motores de combustão a alta pressão, tempo no qual chegou a manter contato, dentre outras pessoas, com Thomas Edison. Construiu seu primeiro calhambeque em 1894 e sua primeira fábrica de carros em 1896, em sociedade com outros construtores, os quais abandonou posteriormente. Continuou suas pesquisas praticamente sozinho, num galpão alugado em Detroit, do qual saíram dois carros de corridas: o primeiro, derrotado; o segundo, vencedor de um famoso campeonato em 1903, que lhe granjeou o mérito público. Duas semanas depois, finalmente estabeleceu, na própria Detroit, o que seria a primeira planta da Ford Motor Company, por muito tempo a maior fabricante mundial de veículos automotores (Montello, 1995).

Tendo se tornado diretor-geral e proprietário majoritário dessa companhia, passou a ocupar-se com as atividades comuns aos administradores de sua época, adquirindo experiência na gerência da empresa e tornando-se, em pouco tempo, reputado homem de negócios. Todavia, nunca abandonou seu ofício de pesquisador dos veículos que fabricava. Segundo consta em seus dados biográficos,

caminhava constantemente pelo chão de fábrica, observando seus funcionários a fabricarem as peças e a montarem os veículos por ele projetados (Montello, 1995).

A conjugação dessas duas áreas de conhecimento, que atualmente poderíamos designar como Engenharia de Produto e Engenharia de Processo, possibilitou a Henry Ford ampliar uma série de inovações tecnológicas e organizacionais já em curso no início do século 20, dentre as quais o taylorismo, em franca expansão na gestão do trabalho em empresas metalúrgicas de grande porte nessa época. Cumpre esclarecer, entretanto, que sua principal genialidade consistiu, sobretudo, em ter imaginado a possibilidade de inculcar nos seus contemporâneos a postura de consumidores de massa de produtos padronizados.

Contrapondo-se aos industriais do ramo automobilístico da época, seu maior objetivo foi a produção de tantas unidades de veículos quanto fosse possível, tornando-os um objeto de consumo das massas (Montello, 1995, pp. 74-79).<sup>1</sup>

A ideia básica era a seguinte: padronizando os produtos e fabricando-os numa escala imensa, da ordem de centenas ou milhares por dia, certamente os custos de produção seriam reduzidos e contrabalançados pelo aumento do consumo, proporcionado, por sua vez, a elevação da renda em vista dos melhores salários que poderiam ser pagos em função do aumento das vendas e, portanto, dos lucros empresariais.

Apesar de não ter citado Taylor, pelo menos em seu texto mais popular, intitulado *Minha vida e minha obra*, Ford não deve tê-lo ignorado, como apontam algumas de suas ideias aí dispostas, ora refutando os ideais tayloristas, ora exaltando-os, indiretamente.<sup>2</sup> Mas

<sup>1</sup> Ford, ao dizer certa vez, “você pode escolher a cor do carro que quiser, desde que ele seja preto”, expressava claramente seu intuito: produzir a maior quantidade possível de carros, tornando-os acessíveis à maior parte da população – ainda que tivesse, para conseguir isso, de padronizar esses carros a alguns poucos modelos.

<sup>2</sup> Há nesse texto uma série de evidências a esse respeito. Veja-se, por exemplo, a seguinte passagem: “Necessariamente o trabalho de muitos homens tem de ser pura repetição de movimentos, pois de outro modo não se pode conseguir sem fadiga a rapidez da manufatura que faz descer os preços e possibilita os altos salários. Algumas das nossas operações são excessivamente monótonas, mas também são monótonos muitos cérebros; inúmeros homens querem ganhar a vida sem ter que pensar – e para estes a tarefa unicamente de músculo é a boa. Possuímos em abundância tarefas que exigem cérebro ativo, e os homens que no trabalho de repetição se revelam de mentalidade ativa não permanecem nele muito tempo” (Ford, 1995, pp. 148-149).

suas experiências, em termos de organização do trabalho com o objetivo da produção de massa, somente puderam ser realizadas sobre a plataforma da divisão técnica e minuciosa das funções e atividades entre numerosos agentes, conforme fora desenvolvido pelo sistema taylorista. Afinal, para organizar a produção em larga escala, foram feitas diversas experiências que exigiram, ao padronizar os produtos, a padronização dos próprios processos produtivos envolvidos em sua fabricação.

Se a divisão de atividades entre vários trabalhadores, a elas limitados dentro de funções específicas, já estava bastante avançada na indústria com a expansão do sistema taylorista, a novidade introduzida por Ford, com a linha de produção em série, foi a colocação do objeto de trabalho num mecanismo automático que percorresse todas as fases produtivas, sucessivamente, desde a primeira transformação da matéria-prima bruta até o estágio final (como o acabamento do produto, por exemplo). Ao longo dessa linha, as diversas atividades de trabalho aplicadas à transformação das matérias-primas ou insumos foram distribuídas entre vários operários fixos em seus postos, após terem sido suas intervenções subdivididas em tarefas cujo grau de complexidade foi elevado ao extremo da simplicidade.

Em termos concretos, a linha de montagem em série fordista constituiu-se nada mais do que em dois elementos básicos:

- a) Um mecanismo de transferência, que pode ser um trilho, uma esteira, ou um conjunto de ganchos ligados a um mecanismo de tração integrado a um comando único que lhe transmite um movimento regular ao longo do tempo. A cada um desses ganchos, ou em cima da superfície da esteira, os objetos de trabalho são atados e assim são transferidos para praticamente todas as seções de trabalho em que se divide o setor de produção, sofrendo a intervenção dos trabalhadores (que, por sua vez, se encontram distribuídos uniformemente em cada ponto dessas seções) até que possa ser, então, retirado dessa linha, testado, embalado e levado ao estoque de produtos acabados;
- b) Um conjunto de postos de trabalho uniformemente dispostos lado a lado, a cada trecho por onde passa o objeto de trabalho trazido pelo mecanismo de transferência, e nos quais já estão presentes, na forma de pequenos estoques e com mecanismos que permitam seu mais fácil acesso aos trabalhadores, os instrumentos, as ferramentas e as matérias-primas que

serão utilizadas por eles na tarefa estritamente determinada que têm para cumprir. Esses postos de trabalho são geralmente numerosos, ocupados por um trabalhador cada e ordenados de forma linear e, sendo mínima a intervenção de cada um na produção como um todo (correspondendo a um número pequeno de operações), a cada um deve ser levado o objeto de trabalho semitransformado no mesmo ritmo.<sup>3</sup>

A divisão taylorista havia possibilitado que se distribuíssem os trabalhadores e suas ferramentas efetivamente ao longo de uma linha, ao padronizar o trabalho em atividades cujas operações eram uniformizadas. Pode-se dizer, nesse sentido, que o sistema taylorista foi incorporado e desenvolvido pelos dispositivos organizacionais e tecnológicos fordistas, na medida em que, no lugar dos homens responsáveis pelo deslocamento dos materiais e objetos de trabalho, máquinas automáticas passaram a se encarregar por tal, suprimindo o trabalho humano numa produção cuja cadência contínua impunha uma concentração dos movimentos dos trabalhadores somente dentro do raio de ação que efetivamente transformava as matérias-primas em produtos acabados.<sup>4</sup>

Mesmo a introdução da linha de montagem em série por Ford, na esfera da produção de sua fábrica de Detroit, em 1913, foi na verdade

<sup>3</sup> Por isso a contraposição com a organização da produção em “U” (ou em células da produção, como veremos ao tratarmos do sistema toyotista), onde os postos de trabalho polivalentes, por vezes ocupados por mais de um trabalhador, se complementam como saídas e entradas – *inputs* e *outputs* – de produtos acabados e semiacabados, pois em cada posto a intervenção é máxima e corresponde a um número definido de tarefas complementares entre si, que cumprem, juntas, uma parte completa do processo de produção. Devido à complexidade dessas células de produção, sua integração no espaço da oficina exige que sejam colocados de forma não linear – ainda que contemplem, necessariamente, em sua disposição, um fluxo contínuo de informações, produtos e materiais entre si.

<sup>4</sup> Nas palavras de Fleury e Vargas, “no (...) novo modo de organização idealizado por Ford (...) a própria máquina assumia o papel antes delegado ao corpo de planejamento fabril. As peças deslocavam-se automática e ininterruptamente, suprimindo o trabalho de todos os homens da produção, sem esperas nem paradas. Ao operário só lhe restava seguir essa cadência, fixo no seu posto de trabalho, e alimentado continuamente de novos materiais que sofreriam a ação de seus membros. Para fazer frente a esse ritmo produtivo, era impelido a mecanizar os seus movimentos. A linha de montagem tornava-se, assim, notável instrumento de intensificação do trabalho” (Fleury; Vargas, 1983, p. 26).

uma inovação e não uma invenção, pois adveio de uma adaptação do sistema de carretilhas utilizado nos matadouros de Chicago para o esquadrear de reses (Fleury; Vargas, 1983, p. 23). Contudo, se as fábricas de Henry Ford não foram, em verdade, as primeiras a usar o sistema de produção por esteira transportadora, foram as pioneiras na sua utilização em larga escala, numa espetacular produção em massa (Parkinson, 1995, p. 173).<sup>5</sup>

Buscou-se estrangular ao máximo os “poros” da jornada de trabalho, de modo que todas as ações realizadas pelos trabalhadores estivessem, a cada instante, agregando valor aos produtos. Se a “racionalização” taylorista permitia uma significativa intensificação do trabalho humano através do controle pela cronometragem dos tempos de operação parciais, no sistema fordista é a velocidade automática da linha de série (do objeto de trabalho, portanto) que impõe ao trabalhador (o sujeito do trabalho) a sua condição de disposição para o labor, estabelecendo, dentro de limites cada vez mais estreitos de tempo, a “melhor maneira” de trabalhar.

Basicamente, a ideia fundamental no sistema taylorista/fordista, como nos referiremos a ele daqui em diante, é e elevar a especialização das atividades de trabalho a um plano de limitação e simplificação tão extremo que, a partir de um certo momento, o operário torna-se efetivamente um “apêndice da máquina” (tal como fora descrito, ainda em meados do século 19, por Karl Marx, ao analisar o avanço da automação na indústria da época), repetindo movimentos tão absolutamente iguais num curto espaço de tempo quanto possam ser executados por qualquer pessoa, sem a menor experiência de trabalho no assunto.

A intervenção criativa dos trabalhadores nesse processo é praticamente nula, tal como sua possibilidade de conceber o processo produtivo como um todo, pois cada qual é fixado num mesmo ponto da produção o tempo inteiro, de modo que se possibilite à linha de

<sup>5</sup> A fábrica de Ford, em seu ponto de pico, após 1913, produzia um Modelo T a cada 15 segundos e, em meados da década de 1920, suprimindo mais da metade da demanda dos Estados Unidos, as instalações Ford podiam produzir mais carros em 3 meses do que toda a Europa em um ano (Parkinson, 1995, p. 173).

montagem trazer, automaticamente e numa cadência exata à sua frente, o objeto de seu trabalho, estando cada trabalhador equipado em seu posto com todas as ferramentas e instrumentos necessários ao alcance da mão.

O nível de simplificação impede qualquer abstração conceitual sobre o trabalho e isso, vale dizer, é uma finalidade do sistema,<sup>6</sup> As qualidades individuais de cada trabalhador, suas competências profissionais e educacionais, suas habilidades pessoais, toda sua experiência, sua criatividade etc., sua própria "iniciativa", como diria Taylor, são praticamente dispensáveis no sistema taylorista/fordista – salvo a capacidade de conseguir abstrair-se de sua própria vontade durante um longo período de tempo de sua vida.

Ressurge então, tal como no taylorismo, a questão da subjectivida-  
de do trabalhador, a escolha do "operário perfeito" pela empresa. Ora, dos seres humanos em perfeitas condições de saúde física e mental, quais teriam temperamento e personalidade adequados para conviver durante um longo período de sua vida nessas condições, sem estar completamente obrigado por força das circunstâncias?

Por isso mesmo, dois elementos que acompanharam desde sempre o sistema taylorista/fordista, foram os altos níveis de absenteísmo e, conseqüentemente, de rotatividade nos quadros das empresas, especialmente (mas não somente) os mais próximos às esferas operacionais. Aliás, junto a esses elementos, desde sempre também esteve associado um baixo nível de qualificação educacional e profissional dos trabalhadores, naturalmente devido ao total desinteresse ao aprendizado no trabalho, que, nessas condições, nada mais é do que a negação de um processo de aprendizado.

<sup>6</sup> Segundo Fleury e Vargas, "o sucesso dessa nova organização apareceu nos resultados da produção: o tempo de montagem do chassi reduziu-se de 12 horas e 8 minutos para 1 hora e 33 minutos. E essa atividade ficou separada em 45 operações extremamente simplificadas (...). Em uma linha de montagem de motores, o trabalho também foi parcelado nas mesmas proporções. Antes a operação era realizada por uma só pessoa. Com a esteira rolante ficou dividida por 84 operários. Fixo no seu posto de trabalho, o homem passou a ser quase um componente da máquina. Os seus movimentos deveriam ser feitos mecanicamente sem, segundo Ford, interferência de sua mente, guardando, assim, perfeita harmonia com o conjunto da linha de montagem" (Fleury; Vargas, 1983, p. 24).

De resto, toda a separação do espaço fabril em departamentos ou setores específicos, desde a administração até a produção direta, foi mantida muito próxima aos moldes tayloristas – exceto o surgimento de um departamento especificamente voltado aos atualmente denominados "recursos humanos", o qual era incumbido de manter a ordem "dentro e fora" da empresa, isto é, de restabelecer psicológica e fisicamente os trabalhadores cansados da rotina estafante no ambiente de trabalho e, especialmente, de organizar a sua vida pessoal (familiar, social, individual etc.), para que não se tornassem improdutivos em suas funções diárias (Gramsci, 1990).

Ora, tudo isso permitiu um ganho de produtividade até então inimaginável, revertido em diminuição de custos, o que possibilitou um aumento da taxa de mais-valia mantida sobre os trabalhadores e, portanto, dos lucros empresariais. Ford pôde, então, enfrentar o grande levante operário que se instaurou em sua empresa, quando implementou decididamente esse sistema de organização. No auge do conflito, no dia em que os funcionários qualificados se uniram, recusando-se a trabalhar sob tais normas, Henry Ford simplesmente demitiu todos, anunciando na porta da fábrica, no dia seguinte (para o desespero dos demitidos), um salário tremendamente elevado para a época, para qualquer trabalhador que aos cargos abertos se candidatasse.

Os objetivos continuaram a ser os mesmos da época de Taylor: a "limpeza" dos locais de trabalho e da mente dos trabalhadores enquanto aí estiverem, a clareza dos objetivos e das tarefas, a extrema simplificação e uniformização do trabalho a um plano que possibilitasse uma automação mais abrangente, elevando, por fim, o controle do ritmo de trabalho a uma cadência única e previamente determinada para milhares de mãos.

À medida que a intervenção crítica dos trabalhadores e o tempo de treinamento no exercício de suas funções são postos como elementos a serem definitivamente eliminados do ambiente de trabalho, o conceito de "flexibilidade" na organização taylorista/fordista está na capacidade de substituição direta e rápida dos trabalhadores, sem nenhum custo em termos de qualidade e de produtividade para o sistema produtivo como um todo, o qual se mantém rígido e estático em suas condições ao longo do tempo, como uma grande máquina formada de peças humanas apáticas que funciona, dia e noite, autonomamente.

## 5. A REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA

O sistema taylorista/fordista de organização expandiu-se nas economias capitalistas centrais durante as duas guerras mundiais, após o que foi difundido internacionalmente no longo ciclo de crescimento econômico, fundado na produção e no consumo de massa, que se seguiu. Nos países capitalistas, centrais e periféricos, o sistema de produção em larga escala de produtos estandardizados fordista articulou-se aos Estados de bem-estar social<sup>1</sup> e à constituição dos grandes sindicatos de trabalhadores.

O equilíbrio dessa articulação manteve-se até meados dos anos de 1970, quando sofreu o impacto de transformações de várias ordens. Cabe analisá-las buscando considerar o caráter de “sistematicidade” desse processo, isto é, o fato de que as transformações políticas e econômicas aqui expostas são um conjunto de ações que interagem mutuamente e assim caminham, no sentido de estabelecer um equilíbrio no sistema de relações sociais capitalistas como um todo.

---

<sup>1</sup> Basicamente, trata-se de um modelo de governo em que a iniciativa pública, por meio dos aparelhos estatais, é concebida como pilar fundamental não apenas nas áreas de saúde, educação e segurança, mas também quanto às políticas previdenciárias, de emprego e de renda da classe trabalhadora; no âmbito do mercado, o Estado assume ainda o papel de um agente essencial na condução do desenvolvimento econômico, seja através de intervenções reguladoras nas políticas comerciais, financeiras e industriais, seja constituindo empresas em pontos estratégicos das cadeias produtivas. No Brasil, embora com diversas particularidades com relação às experiências dos países capitalistas centrais, denominou-se esse estilo de política estatal como sendo “desenvolvimentista”, tendo vigorado, grosso modo, no período entre a década de 1930 e a de 1980.

Começando pela esfera da economia, no plano macroeconômico as contas externas da maioria dos países foram altamente desequilibradas em meio aos choques ocasionados pelo súbito aumento geral dos preços do petróleo pela Organização dos Países Exportadores de Petróleo (Opep), em 1973 e em 1979, bem como devido às sucessivas valorizações e desvalorizações do dólar, praticamente impostas pelos EUA a partir de então, como em 1978 e em 1985. Como decorrência desse quadro, iniciaram-se as primeiras grandes variações nas taxas de câmbio das economias nacionais, acentuando a internacionalização e o já crescente volume de investimentos em capitais financeiros, que, por meio da tecnologia microeletrônica aplicada à informação, passaram a especular sobre essas flutuações cambiais (Harvey, 1992, pp. 149-152; Tavares, 1992, pp. 24-46; Dedecca, 1998, pp. 164-167).

Tal instabilidade macroeconômica gerou grande cautela nos investimentos produtivos industriais que, desde então, vinham se arrefecendo nos países capitalistas centrais, a par do crescimento das atividades nos setores de serviços, que agregam desde comércio, finanças, saúde etc., até novas atividades relacionadas a entretenimentos. Na concorrência imposta pelo deslocamento do consumo a esses novos segmentos, acirrada pelo baixo crescimento (se comparado aos índices do pós-1945 até final dos anos de 1960), a indústria redirecionou suas estratégias de padronização em larga escala para a crescente agregação tecnológica, maior qualidade e personalização de seus produtos.

A consecução desses objetivos exigia, porém, os seguintes requisitos:

1. alta flexibilidade da produção, ou capacidade de produzir diferentes modelos de produtos num curto período de tempo, mantendo-se ou não a larga escala;
2. altos índices de qualidade nos produtos, o que reduziria inclusive custos de produção, em vista do baixo volume de retrabalho;
3. baixos preços finais, o que poderia ser obtido não apenas pela redução do re-trabalho e pela flexibilidade produtiva, mas também através da manutenção de uma “fábrica mínima”, operando sempre com baixíssima capacidade ociosa, tanto em termos de equipamentos, quanto de estoques e de efetivos de trabalhadores;

4. entrega rápida e precisa, com os pedidos sendo entregues no momento exato estipulado pelo cliente, na quantidade exata e com um controle de qualidade que lhe garantisse pronta utilização na maioria dos casos.

Tais mudanças colocaram em questionamento o sistema taylorista/fordista, sob o qual a produção industrial estava organizada até então, pelo menos nos seus principais segmentos e na maioria dos grandes centros mundiais, como EUA e alguns países europeus. Ou seja, sob as novas condições de mercado colocadas pelo contexto dos anos de 1970, a produção em série e em larga escala, fundamentada em unidades produtivas altamente verticalizadas e concentradoras de grandes contingentes de trabalhadores especializados, em sua maioria semiquualificados, tornou-se uma “camisa de força” para o crescimento.

Isso fez surgir um interesse especial por experiências alternativas em termos de organização do trabalho e da produção industrial, até então restritas a locais específicos. Dentre estas, destaque-se as redes de pequenas empresas tecnologicamente desenvolvidas, como a chamada especialização flexível, na “Terceira Itália”.<sup>2</sup> Ou, então, no plano interno das plantas, os Grupos Semi-Autônomos (GSA), organização do trabalho desenvolvida na Suécia, região de Kalmar.

Porém, o mais polêmico e ousado sistema de organização foi o toyotista, desenvolvido na Toyota Motor Company, no Japão, desde os anos de 1950: além da profunda reorganização do trabalho internamente às plantas, ele se sustentava numa rede de subcontratação entre grandes firmas cujas relações eram muito mais fortes e estrutu-

<sup>2</sup> Esse nome designa uma região cujo “conjunto de características da experiência produtiva (...), a partir da década de 1970, tem conferido grande dinamismo à economia da Itália – em especial, à região centro-Norte daquele país, cuja organização industrial têm sido tomada como típica na conceitualização de ‘distrito industrial’. (...) Como características mais frequentemente mencionadas na enunciação do modelo, têm-se: a consagração de estruturas de pequenas empresas industriais em áreas com tradição artesanal e pouca ou nenhuma experiência anterior na produção de massa; processos de trabalho e relações de trabalho flexíveis; alta capacidade de inovação e inserção autônoma dessas redes de pequenas empresas no mercado internacional; homogeneidade cultural e consenso político nas comunidades que sediam esses sistemas produtivos. Dentre as regiões que compõem a chamada Terceira Itália, destacam-se Vêneto, Toscana, Marcas e Emilia-Romana” (Cattani, 1999, pp. 149-150).

radas do que no caso italiano, principalmente em vista da aplicação do sistema *just-in-time* (Curry, 1993, pp. 103-106).

De fato, entre a miríade de detalhes relativos à sua constituição original em solo japonês, o sistema toyotista de organização tinha como fundamento uma metodologia de produção e de entrega mais rápidas e precisas que os demais, associada justamente à manutenção de uma empresa “enxuta” e “flexível”. Isso era obtido pela focalização no produto principal, gerando desverticalização e subcontratação de empresas que passavam a desenvolver e a fornecer produtos e atividades, com utilização de uma força de trabalho polivalente – agregando em cada trabalhador atividades de execução, controle de qualidade, manutenção, limpeza, operação de vários equipamentos simultaneamente, dentre outras responsabilidades.

Há que se considerar que essas qualidades adequavam-se perfeitamente aos objetivos colocados pela conjuntura macroeconômica acima exposta e, uma vez que se promoveu uma flexibilização das fronteiras comerciais nacionais a partir dos anos de 1980, a difusão do sistema toyotista foi relativamente rápida nas indústrias de bens duráveis dos principais países capitalistas, tendo à frente a automobilística, mesmo porque os maiores mercados automotivos do mundo, o estadunidense e o europeu, já haviam sido invadidos nessa época pelos veículos japoneses (Rachid, 1994, p. 16).

A partir desse conjunto de transformações macro e microeconômicas, entrou em vigor um novo regime de acumulação de capital em nível internacional, a “acumulação flexível”, denominação de Harvey (1992) que traz à tona o principal objetivo dessa nova ordem: a flexibilização dos mercados de trabalho, das relações de trabalho, dos mercados de consumo, das barreiras comerciais, do controle da iniciativa privada pelo Estado e, nesse ponto, devemos adentrar o âmbito das transformações ocorridas na esfera da política.

Se os desequilíbrios cambiais e comerciais das economias nacionais, a crescente “autonomização” do setor financeiro especulativo frente aos Estados e aos setores produtivos e o deslocamento do consumo de bens para os serviços nas economias centrais levaram as corporações industriais transnacionais, a partir dos anos de 1970, à necessidade de repensar suas estruturas organizacionais e as formas de circulação de seus produtos, a difusão internacional do sistema

toyotista de organização somente pôde ser viabilizada pelo amparo jurídico e institucional dado pelos Estados nacionais às relações entre empresas e, principalmente, entre a classe trabalhadora e o empresariado.

Assim, todo esse processo de transformações de ordem econômica que se instaura a partir dos anos de 1970 – ao qual nos referiremos daqui a diante, quando estivermos analisando seus elementos numa perspectiva ampla, como “reestruturação produtiva” – somente pôde ser efetivado mediante um conjunto de políticas estatais que flexibilizaram, mais ou menos, conforme o caso, as barreiras institucionais constrangedoras das consequências destrutivas do sistema de livre mercado sobre as condições nacionais de desenvolvimento econômico e social, especialmente no caso das economias periféricas.

Esse conjunto de ações estatais flexibilizadoras teve como base ajustes estruturais nas contas nacionais, afetando desde as políticas sociais até a continuidade do investimento estatal direto nos setores produtivos e financeiros, submetendo a alocação dos recursos e dos resultados econômicos ao movimento de livre mercado. No que tange aos trabalhadores, passou-se a eliminar sistematicamente as regulamentações protetoras de direitos básicos, responsabilizando-as pelo engessamento dos mercados de trabalho,<sup>3</sup> pela elevação dos custos de produção e subsequente diminuição da competitividade empresarial. Buscou-se acelerar sua mobilidade e flexibilidade entre setores, regiões, empresas e postos de trabalho, reduzindo os custos empresariais e eliminando a rigidez resultante da atividade sindical (Mattoso, 1994).

A conjunção dessas duas vias de transformações, a reestruturação produtiva e a flexibilização da ação estatal interventora no movimento de livre mercado, tem resultado no aumento da segmentação da classe trabalhadora em dois grupos distintos.

Num deles estão os trabalhadores mais escolarizados, dos quais se exige maior participação e polivalência. Porém, observa-se que

<sup>3</sup> Assim, tende-se “(...) a predominar a crença de que o mercado de trabalho quanto mais desregulado for, mais favorável será a elevação do nível geral de emprego. O pleno emprego é concebido como uma resultante do fortalecimento das forças da concorrência, da abertura comercial e da estabilidade monetária” (Pochmann, 1998, p. 224).

esse grupo, embora necessário às novas estratégias de produção, concentra-se sobretudo nas grandes empresas líderes, na maioria dos casos (dependendo do tamanho da empresa e do segmento em que atua) nos círculos operacionais ou gerenciais mais importantes, bem como em alguns dos principais países capitalistas, como Japão, na “Terceira Itália”, Suécia (região de Kalmar), onde se tem força de trabalho de alto nível de formação técnico-escolar (gerado não poucas vezes por instituições de ensino público de boa qualidade), garantias de emprego com baixos níveis de rotatividade, pequenas diferenciações salariais bem como flexibilidade nos postos de trabalho, organização do trabalho em equipe, contratações coletivas efetivas (caso da Itália e da Suécia) e negociação sindical quanto a processo de trabalho e inovação tecnológica (Mattoso, 1994).

No outro grupo estão os trabalhadores contratados temporariamente ou por tempo parcial, os subcontratados como “terceiros”, os vinculados à economia informal, dentre outras tantas formas “predatórias” de trabalho existentes. Esse grupo, numericamente muito maior que o primeiro, congregando diversas categorias de trabalhadores dispersos por vários países e setores econômicos, sofre a precariedade do emprego e da remuneração, a desregulamentação (negociada ou não) das condições de seu trabalho em relação às normas legais e, conseqüentemente, vê regredir constantemente seus direitos sociais, em meio a uma crescente ausência de proteção e expressão sindical. Ressalte-se que aí está cada vez mais presente o trabalho feminino, não apenas em setores tradicionais como o têxtil, mas também em ramos como a indústria microeletrônica e no setor de serviços (Antunes, 1995).

Essas alterações nas qualificações exigidas e as segmentações a partir daí geradas na composição da classe trabalhadora vêm afetando sua organização política, atingindo duramente o poder de seus sindicatos frente aos Estados e às entidades patronais. Mais especificamente, a diferenciação dos trabalhadores em grupos cada vez mais distintos vem fragmentando seus interesses como classe social, haja vista a evidente tendência de distanciamento em termos de reivindicações e participação política entre os mantidos “estáveis” em atividades supostamente mais qualificadas, frente aos mantidos em trabalhos precários.

Esse processo atingiu também as bases de filiação dos sindicatos, em vista do desemprego estrutural intenso que vem se propagando por toda a economia mundial, junto à informalidade e ao frequente trânsito dos trabalhadores entre diferentes posições na estrutura produtiva,<sup>4</sup> fatores até mesmo estimulados pelas ofensivas políticas neoliberais de desregulamentação e flexibilização crescente da legislação trabalhista.

Segundo Rodrigues (2002, p. 22), a sindicalização caiu de 35% para 28% no conjunto de todos os países, durante o período de 1970 a 1988. Nos casos da França, Japão, Holanda, Reino Unido e Suíça, esse processo, além de ter começado mais cedo (meados da década de 1970), foi também/mais profundo. Nos EUA, embora tenha se iniciado a partir de 1978, foi igualmente profundo. Esses casos contrastam, contudo, com os casos do Canadá, Austrália, Dinamarca, Itália, Alemanha, Suécia, Finlândia, Bélgica, Islândia e Áustria, que não apresentaram perdas absolutas nos efetivos sindicais na década de 1980.

De todo modo, o poder das greves como meio de reivindicação dos trabalhadores foi afetado, tendo sua eficácia sido reduzida por essa fragmentação e heterogeneização que atingiu toda a classe trabalhadora, dificultando uma coesão que permita organizar os trabalhadores por empresas, ramos e setores (Antunes, 1995; Rodrigues, 2002).

As bases de representação da estrutura sindical ligada ao fordismo fundamentavam-se, até então, em categorias profissionais delimitadas mediante a posição que grupos numerosos de trabalhadores assalariados, em sua maioria semiqualeificados, ocupavam numa estrutura produtiva verticalizada e hierarquizada.

O processo de desmantelamento dessa estrutura não foi, entretanto, acompanhado pela organização sindical, no intuito de representar as esferas intercategoriais e interprofissionais daí surgidas, abrangendo desde o conjunto dos trabalhadores “estáveis” até os precários, além de outros segmentos crescentes da classe trabalhadora como as mulheres (intensamente contratadas por tempo parcial), os

<sup>4</sup> Um exemplo clássico é a terceirização das empresas, remetendo os trabalhadores terceirizados a outras categorias cuja representação sindical nem sempre corresponde às suas necessidades.

empregados de escritório, do setor de serviços mercantis, do setor hoteleiro, dos serviços financeiros privados, bem como os trabalhadores não-manuais ou mais intelectualizados, que apresentam baixos índices de sindicalização.

Vem sendo verificado, ao contrário, um aumento da adesão a um sindicalismo "neocorporativo", o qual privilegia interesses dos trabalhadores qualificados e "estáveis" em detrimento dos precarizados, dos subcontratados etc., intensificando a fragmentação entre os complexos e diferenciados setores que hoje compreendem a classe trabalhadora (Antunes, 1995).

Em síntese, a instabilidade macroeconômica mundial surgida nos anos de 1970 e seus desequilíbrios, como a hipertrofia do capital financeiro, abalaram o crescimento dos mercados nacionais protegidos e em expansão desde o pós-1945, promovendo a utilização de inovações tecnológicas e organizacionais que, por sua vez, resultaram em novas formas de produção e de circulação de mercadorias e serviços, alimentando mudanças nos mercados de consumo. O pilar do crescimento contínuo do consumo e da produção de massa de artigos estandardizados foi então substituído por um consumo aparentemente personalizado, com mercados cujo lento e instável crescimento passou a ser atendido por um sistema produtivo "flexível", "enxuto" e crescentemente transnacionalizado.

Grandes contingentes de trabalhadores foram desempregados nesse processo, minando as bases dos grandes sindicatos, que, atingidos por fragmentações na composição da classe trabalhadora e por sua constante realocação entre diversos setores econômicos, acabaram por ser arrastados num processo de crise que perdura até os dias atuais. Abalou-se gravemente, portanto, o segundo pilar de sustentação do regime de acumulação fordista.

Todo esse processo foi acompanhado por alterações nas políticas econômicas e sociais levadas a efeito pelos Estados nacionais, como provam a desregulamentação dos mercados e das relações de trabalho, das barreiras comerciais e das antigas conexões entre as iniciativas pública e privada, por governos de economias centrais, como Inglaterra e, logo depois, EUA, configurando o início das atualmente designadas políticas "neoliberais", cujas características

praticamente se opõem às ações antes propostas como ideais pelos chamados Estados de bem-estar social.

Esses movimentos fecharam, portanto, um panorama de mudanças que atingiram os três pilares de sustentação do "período áureo do capitalismo", com o que se adentrou, nas economias centrais e, posteriormente, nas periféricas, um novo regime de acumulação de capital, chamado por Harvey (1992) como regime de acumulação "flexível".

Ao ser incorporado pelas economias periféricas, novamente na forma de "modelo" de desenvolvimento político, econômico e social, tal regime resultou num agravamento das crises econômicas e sociais preexistentes. No Brasil, por exemplo, culminou numa implantação vasta e profunda da doutrina neoliberal no Estado na década de 1990, a qual persiste até os dias atuais, impondo: à classe trabalhadora, de um lado, a precarização dos serviços públicos e a flexibilização de seus direitos, mediante o aumento da informalidade e do desemprego estrutural; ao empresariado nacional, de outro, uma posição subalterna na divisão internacional do trabalho, com a manutenção de acordos predatórios fundados em políticas monetaristas, ditadas por organismos de controle financeiro internacionais.

## 6. A OBSOLESCÊNCIA DO TAYLORISMO/FORDISMO

Não obstante o mal-estar gerado na classe trabalhadora, na época de seu surgimento e implementação maciça, tanto o sistema taylorista quanto o seu descendente, o fordista, germinaram e expandiram-se em períodos de crescimento da economia, assim como nos períodos de guerra, pois foram desenvolvidos especificamente para produzir grandes quantidades de produtos com pouquíssimos níveis de diferenciação.

Como vimos na seção anterior, o baixo crescimento e a instabilidade dos mercados surgidos a partir do contexto dos anos de 1970, elevando os níveis da concorrência internacional pautada pela diferenciação dos produtos (em termos de qualidade, entrega, preços etc.), impuseram entraves à expansão do sistema taylorista/fordista de organização.

Mas, sua obsolescência, no entanto, esteve também ligada a problemas intrínsecos ao seu próprio funcionamento, em suma: à queda da motivação para o trabalho por parte dos funcionários, reflexo que já vinha sendo sentido nas baixas taxas de produtividade das empresas.

Lembrando aqui o que foi discutido nos capítulos 2º, 3º e 4º, a racionalização “técnica”, levada a cabo por Taylor e Ford em seus sistemas de organização, fundou-se numa clivagem socioeconômica historicamente constituída pela ascensão do modo de produção capitalista. Neste, uma classe minoritária dos membros da sociedade concentrou, durante séculos, todos os meios de produção, obrigando os demais a trabalhar para eles mediante o pagamento de salários, através dos quais adquirem os produtos desse mesmo trabalho para

sobreviver (uma vez que isso lhes fora também expropriado nesse processo).

O desenvolvimento e a difusão do sistema taylorista/fordista, transferindo o arcabouço de conhecimento sobre os processos de trabalho às gerências empresariais, portanto aos proprietários dos meios de produção, aprofundou ainda mais o fosso dessa clivagem social, tornando as diferentes categorias de trabalhadores, gerenciais ou operacionais, mais dependentes de seus empregadores e, ao mesmo tempo, mais fragmentados como classe social na defesa de seus interesses. A própria formação profissional especializada levou, dentro e fora do ambiente de trabalho, mais à diferenciação entre os trabalhadores segundo suas qualificações do que a uma identificação de sua condição comum de subalternidade.

Tais consequências já bastam para demonstrar que a racionalização puramente “técnica”, tal como era admitida por Taylor e Ford, na verdade implicava um gigantesco processo de racionalização “social”, reservando à classe trabalhadora maior subordinação a um automatismo mecânico e, portanto, a uma crescente negação de sua natureza humana, em face do aumento de riqueza material e de poder político, que lhe eram expropriados pela classe detentora dos meios de produção.

Justamente em vista desses fatos, tais sistemas não somente buscaram aumentar o grau de exploração, como também tentaram evitar ao máximo quaisquer possibilidades de manifestação individual ou social contra esse processo de exploração. Isso levou, entretanto, seus inventores – em torno dos quais gravitaram praticamente todos os proponentes de métodos de organização no âmbito empresarial desde 1910 até, pelo menos, 1930 – a considerar os trabalhadores como simples “fatores humanos”, manifestações previsíveis a serem controladas ou então completamente eliminadas se indesejáveis. Nunca, portanto, aproveitáveis enquanto sujeitos de sua própria exploração.

Muitos admitiram que os cálculos experimentais tayloristas eram fundamentados em experiências “reais”, quando, na verdade, o seu processo de elaboração nada mais era do que uma simulação artificial da realidade cotidiana dos trabalhadores, dos quais se desejava obter um *quantum* médio de trabalho, plausível de ser extraído de grupos

de trabalhadores selecionados mediante o seu biótipo e personalidade, aos quais seria dado um treinamento “adequado” às atividades assumidas. Ora, esse *quantum* médio esteve sempre pautado pela máxima capacidade de trabalho e, se nisso estava o suposto interesse “científico” de Taylor, aí também residia o objetivo do empresariado que o patrocinou, qual seja: a máxima extração de sobretrabalho não pago, ou mais-valia.

Assim, a confecção das ferramentas, a seleção criteriosa dos trabalhadores e seu treinamento sempre pautaram por essa máxima capacidade, de modo que o resultado foi uma conformação total de seres humanos a um sistema pronto e acabado de normas rígidas de trabalho. Somente após o amadurecimento dessas experiências com a vida de massas de trabalhadores foi possível a alguém como Henry Ford imaginar um automatismo completo de milhares de funcionários numa fábrica, trabalhando como máquinas. E assim ele o fez, explorando ainda mais os trabalhadores pela elevação gradual da velocidade da maquinaria: nesse processo, os que conseguiam ganhar algum tempo em seu posto eram forçados a preenchê-lo, obrigando os que já estavam no seu limite a suportar uma sobrecarga de trabalho.

Tal “racionalização” começou, então, a experimentar a reação da natureza humana, cuja constituição física e mental nunca será voltada para isso. Já nos anos de 1930, pesquisas sobre as condições de trabalho<sup>1</sup> levantaram suspeitas sobre a perda de eficácia desses sistemas, pois a elevação dos níveis de produtividade havia se estancado em determinados patamares, sem ter produzido por isso satisfação maior nos trabalhadores. Suspeitava-se, por essa época, que o fulcro da insatisfação estava relacionado com os “sentimentos” que os trabalhadores desenvolviam dentro do grupo de pessoas com as quais trabalhavam. Tratava-se, portanto, de “fatores psicológicos” a afetar a produtividade.

Numerosos estudos foram realizados, pelos quais se implementaram mudanças, como, por exemplo, nas atitudes dos supervisores (visando treiná-los na compreensão das condições psicológicas dos

<sup>1</sup> Veja-se, a esse respeito, Fleury e Vargas (1983, pp. 28-29).

subordinados), ou na forma como as empresas poderiam promover a integração dos seus funcionários, envolvendo-os com os seus objetivos (para o que se criaram reuniões sociais, clubes, jornais de circulação interna etc.). No entanto, nenhuma dessas mudanças alterou a forma como era organizado o trabalho, tendo sido pouco valiosas, não obstante muitas sobreviverem até hoje (Fleury; Vargas, 1983, pp. 28-29).

O velho problema de conquistar a “iniciativa” dos trabalhadores persistia. Nos anos de 1940, toda uma série de estudos de caráter empírico foi levada a cabo em empresas e deles emergiram novas teorias visando esclarecer esse assunto, em sua maioria amparadas em aspectos psicológicos dos trabalhadores. Dentro dessas correntes, dedicadas a estudar as consequências da organização do trabalho sobre a personalidade dos trabalhadores, podem ser destacadas teorias como a da “hierarquia das necessidades”, de Maslow,<sup>2</sup> ou a da “organização e personalidade”, de Argyris,<sup>3</sup> a qual veio a ser corroborada por Herzberg, para quem os fatores principais da motivação para o trabalho estavam nos elementos da organização que propiciavam, ou não, o “crescimento psicológico” das pessoas nela envolvidas, ou seja: no reconhecimento pelas realizações, nas responsabilidades delegadas, nas promoções concedidas, dentre outros.<sup>4</sup>

O chamado sistema de “enriquecimento de cargos” veio a apresentar-se como solução a esses problemas. Basicamente, esse sistema visava ampliar o raio de ação e, por conseguinte, de responsabilidade dos trabalhadores dentro de cargos, até então, limitados. Para isso,

<sup>2</sup> O qual concluiu ser intrínseco a todo ser humano um conjunto de necessidades primárias, nomeadamente as de caráter fisiológico, seguido por necessidades secundárias, das quais vem em primeiro lugar a segurança, depois a autoestima e (incrivelmente), por fim, a autorealização do sujeito (Fleury; Vargas, 1983, pp. 29-30).

<sup>3</sup> Que concluiu ser a falta de iniciativa dos funcionários advinda do fato de estarem as organizações exigindo-lhes comportamentos infantis, frustrando-lhes e levando-os a combatê-las (Fleury; Vargas, 1983, p. 30).

<sup>4</sup> Fatores como as práticas de supervisão, as relações interpessoais, as condições de trabalho e mesmo o salário eram, para Herzberg, secundárias para a motivação, de modo que deveriam ser averiguadas e transformadas se causassem problemas, “evitando o sofrimento”, mas nunca maximizadas visando elevar a motivação (Fleury; Vargas, 1983, p. 30).

promovia-se desde uma rotação dos trabalhadores em atividades de um mesmo posto, passando por uma integração horizontal, na qual o trabalhador realiza atividades de diferentes postos, dentro de um mesmo setor da empresa, chegando, por fim, a uma integração vertical, pela qual atividades de diferentes setores passavam a ser realizadas pelo mesmo trabalhador (Fleury; Vargas 1983, pp. 31-33).

Mas esse sistema de organização não logrou êxito por dois motivos básicos: dada a complexidade e amplitude da produção de determinadas empresas, a exigência da divisão “técnica” (capitalista, evidentemente) do trabalho demonstrava ser impraticável toda essa série de métodos de integração de atividades e funções. Por outro lado, mesmo nas mais bem-sucedidas experiências, esse sistema não possibilitava a superação, em termos organizacionais, da projeção de cargos individuais, herdeira do sistema taylorista (Fleury; Vargas 1983, pp. 33-34).

Um outro sistema, cuja ideia se desenvolveu a partir de experiências em minas de carvão inglesas, em 1948, veio chamar a atenção: os Grupos Semi-Autônomos (GSA). Tratava-se de organizar a produção em vários grupos de trabalhadores de modo que, ao lhes ser designadas atividades, seus membros poderiam decidir entre si como executá-las cooperativamente, não sendo, assim, imposta pela gerência uma predefinição de funções internamente aos grupos. A ideia básica era: quanto menores fossem os grupos e maiores suas capacidades de realizar atividades completas, satisfazendo as necessidades sociais e psicológicas de seus membros, mais eficiente seria o arranjo organizacional, tanto do ponto de vista da lucratividade da empresa, quanto do ponto de vista dos trabalhadores (Fleury; Vargas, 1983, pp. 34-35).

Tal sistema de organização foi adotado e ainda é, até os dias atuais, desenvolvido nas fábricas da Volvo e da Saab-Scania, na Suécia. Um de seus problemas, porém, apontam pesquisadores, é a falta de universalidade em sua aplicação, pois toda a organização do trabalho fica dependente dos tipos de atividades a serem realizadas e, naturalmente, das características das pessoas que as realizarão. Por outro lado, há evidências de que a própria tecnologia, empregada no trabalho de determinadas empresas, possa vir a ser um fator de limitação à implantação dos GSAs (Fleury; Vargas, 1983, pp. 34-37).

Mas o maior inconveniente desse sistema parece ser a instabilidade que causa em empresas cuja organização funcional é demasiadamente hierárquica e especializada, pois sua implementação acarreta desde redução dos níveis hierárquicos (podendo daí advir confrontos entre níveis de decisão divergentes) até fechamento de postos de trabalho periféricos (como as atividades de planejamento e controle dos trabalhadores, que passam a ser assumidas pelos próprios grupos) (Fleury; Vargas, 1983, pp. 34-37).

Como se vê, a imprevisibilidade de mensuração da mais-valia, ou seja, o fato de que não é dado às empresas saberem de antemão qual é a taxa de rendimento exata que lhe trará cada trabalhador individualmente, sempre foi o centro de toda a problemática da organização capitalista do trabalho. Frente a cada forma de organização e controle implementada pelo empresariado, desenvolvem-se resistências individuais ou coletivas por parte dos trabalhadores, como por exemplo as contestações aos sistemas calcados nos princípios tayloristas levadas a cabo por amplos setores da luta sindical. A necessidade permanente de quebrar essas resistências obrigou o empresariado a estudar sempre novas estratégias que lograssem obter maior controle sobre os trabalhadores, através de mecanismos que têm variado entre a coerção e o consentimento (Oliveira, 1996, pp. 71-72).

Nessa perspectiva, a introdução dos sistemas de organização flexíveis, com seus elementos “participativos”, foram também reações do empresariado contra a resistência dos trabalhadores. Nessa luta, a sofisticação na organização dos processos produtivos levou a fórmulas que, através da valorização da subjetividade dos trabalhadores, lhes fosse possível extrair conhecimentos tácitos e sugestões sobre melhorias que pudessem ser feitas no ambiente de trabalho, sempre tendo em vista a ampliação da produtividade em favor da acumulação capitalista (Oliveira, 1996, p. 72).

Nesse sentido, a mais revolucionária experiência em termos de organização capitalista do trabalho parece ter sido, pelo menos até os dias atuais, a desenvolvida na empresa japonesa Toyota Motor Company, pelo engenheiro industrial Taiichi Ohno. Como resposta às difíceis condições econômicas enfrentadas pelo Japão a partir do final da II Guerra Mundial, desenvolveu-se nessa empresa, desde a

década de 1950, um sistema de organização do trabalho que, tendo tomado corpo a partir dos anos de 1960, colocou-se como poderoso concorrente ao sistema taylorista/fordista, não apenas pelas qualidades que passou a apresentar em sua adequação ao contexto de instabilidade e de baixo crescimento surgido nos anos de 1970, mas também pelas modificações dos princípios de organização do trabalho até então estabelecidos pelas empresas ocidentais.

Como veremos na seção seguinte, para além das diferenças em termos de metodologia (como a questão do rebaixamento dos estoques) e elementos práticos (a autonomiação, o *kanban*) com relação ao sistema taylorista/fordista, o sistema toyotista superou em produtividade todos os demais sistemas de organização flexível até aqui apresentados, sobretudo, por não buscar eliminar ou minimizar o confronto entre a classe trabalhadora e o empresariado nos locais de trabalho, mas, sim, por se aproveitar dessa situação e, através da manipulação da subjetividade dos trabalhadores, extrair-lhes o acúmulo de conhecimentos tácitos que adquirem, a favor da acumulação capitalista.

## 7. O SISTEMA DE OHNO - OU TOYOTISTA

O sistema de organização do trabalho toyotista surgiu num contexto muito diverso ao do sistema taylorista/fordista. Ao passo em que o último germinou dentro de uma economia em crescimento e, portanto, contando com um mercado consumidor (tanto interno, quanto externo) em expansão, o toyotismo surgiu num contexto de crescimento econômico lento, em meio a um mercado interno que, se por um lado visava o consumo de praticamente todos os tipos de bens e serviços, mostrando-se diversificado, por outro se caracterizava pela pequena expansão da demanda.

Tais eram as características do contexto econômico japonês após a II Guerra Mundial, um ambiente propício à busca de inovações por maior competitividade pelas empresas japonesas. Assim, nas palavras de Taiichi Ohno, engenheiro industrial da Toyota e criador do sistema:

O sistema Toyota teve sua origem na necessidade particular em que se encontrava o Japão de produzir pequenas quantidades de numerosos modelos de produtos; em seguida evoluiu para tornar-se um verdadeiro sistema de produção. Dada sua origem, esse sistema é particularmente bom na diversificação. Enquanto o sistema clássico de produção de massa planejado é relativamente refratário à mudança, o sistema Toyota, ao contrário, revela-se muito plástico; ele adapta-se bem às condições de diversificação mais difíceis. É porque ele foi concebido para isso (Ohno, 1978, p. 49, *apud* Coriat, 1994, p. 30).

Fazia-se necessário um aumento simultâneo, tanto da produtividade – nos limites de uma produção que não se baseasse na grande

escala —, quanto da capacidade de se produzir pequenas quantidades de diversos modelos de produtos. A confluência dessas duas capacidades, até então tidas como praticamente antagônicas, foi sendo obtida na Toyota através de sucessivos ajustes, ensaios e adaptações de novos dispositivos, ocorridos ao longo do intervalo que foi de 1947 até o início da década de 1970.

Desde 1947, a Toyota vinha implantando em suas fábricas de automóveis um dos elementos fundamentais desse sistema, a chamada “autonomação”, um mecanismo originalmente desenvolvido no âmbito da divisão têxtil dessa companhia japonesa, por Kiichiro Toyoda, seu fundador. “Autonomação” é um neologismo criado a partir da junção das palavras “autonomia” e “automação”, pois se trata de um processo pelo qual é acoplado às máquinas um mecanismo de parada automática em caso de detectar-se algum defeito no transcorrer da fabricação, permitindo-as assim a funcionar autonomamente (independente da supervisão humana direta), sem que se produzissem peças defeituosas. A implantação de tal mecanismo passou a permitir que a um só operário fosse atribuída a condução de várias máquinas dentro do processo produtivo, rompendo com a relação “um trabalhador por máquina”, clássica do sistema taylorista/fordista (Coriat, 1994, pp. 37, pp. 52-53).

Em 1949, a Toyota enfrentou uma séria crise financeira e, como resultado das condições impostas por um grupo bancário à empresa na superação das dificuldades, desenvolveu-se uma imensa greve em 1950, cujo desfecho foi a demissão de 1.600 funcionários, parcela expressiva de sua força de trabalho, num processo que levou à autoexoneração do próprio presidente-fundador, Kiichiro Toyoda. Na sequência desse acontecimento, iniciou-se a Guerra da Coreia (1950-1953), resultando em encomendas em massa — porém, em pequenas séries de diferentes artigos — pelas tropas estadunidenses à empresa, sujeitando-a a sofrer muitas vezes não cumprisse os prazos fixados para as entregas. Colocou-se, então, a necessidade de se aumentar vigorosamente a capacidade produtiva, sem recorrer à admissão de novos trabalhadores (Coriat, 1994, p. 38).

Uma vez que a operação de várias máquinas por um mesmo trabalhador já havia sido implantada com êxito, Ohno perseguiu o objetivo de agregar no mesmo posto de trabalho máquinas de dife-

rentes finalidades, o que lhe permitiria, por conseguinte, concentrar no mesmo local diferentes funções de trabalho, antes limitadas a departamentos distintos no espaço da fábrica pelo sistema taylorista/fordista. Dentre essas funções, estavam a de programação de máquinas, o planejamento e a coordenação da produção, além da manutenção do aparato produtivo e do controle de qualidade dos produtos, sem contar, evidentemente, a transformação propriamente dita dos insumos e matérias-primas em produtos intermediários ou acabados (a produção direta).

Cada uma dessas funções aglutinava grupos diferentes de atividades, rotineiramente realizadas por distintos trabalhadores, por elas responsáveis. À medida que Ohno foi conseguindo fundi-las em poucos postos de trabalho, estes adquiriram o aspecto de uma “multifuncionalidade”, o que exigiu somarem-se neles todas as atividades antes subdivididas em várias funções, exigindo-se, portanto, dos trabalhadores aí empregados, a responsabilidade por sua execução dentro da mesma jornada. Cumprida essa fusão de várias funções e atividades, designou-se “multifuncionais”, ou “polivalentes”, aos trabalhadores por elas responsáveis.

A ideia era permitir que os trabalhadores adquirissem o conhecimento, executassem e passassem a se responsabilizar por várias fases do processo produtivo total, o que lhes possibilitaria desenvolver múltiplas capacidades, que, ao final, seriam reaproveitadas no cotidiano de seu trabalho, com aumento da produtividade.

Evidentemente, tratou-se de um processo doloroso para a classe trabalhadora, pois a situação tinha caráter emergencial: era aceitar ou perder o emprego — via demissão ou falência da empresa.<sup>1</sup>

Se Taylor havia decomposto atividades complexas em operações simples rigorosamente impostas dentro dum roteiro único de execução (o “*the one best way*”), tendo Ford se empenhado no automatismo, ambos tiveram como objetivo atacar o saber dos trabalhadores mais qualificados e, assim, diminuir seus poderes sobre a produção, com

<sup>1</sup> O próprio Ohno comprovou as dificuldades enfrentadas, observando que a significativa resistência por parte dos trabalhadores, quase todos especializados, em conduzir de 3 a 4 máquinas simultaneamente, era “compreensível”, em função da complexidade de dominá-las em seu funcionamento (Ohno, 1978, p. 24, *apud* Coriat, 1994, p. 54).

aumento do controle gerencial da intensidade do trabalho, como um todo. Ohno perseguiu os mesmos objetivos, partindo, entretanto, no sentido inverso: procurou desenvolver a “desespecialização” e, ao exigir de todos os trabalhadores a polivalência, desautorizou o poder de negociação detido pelos mais qualificados, obtendo por essa via o aumento do controle e a intensificação do trabalho.<sup>2</sup>

Ainda na década de 1950, refletindo sobre o propósito de Kiichiro Toyoda, de que “o ideal seria produzir exatamente aquilo que é necessário e fazê-lo no tempo exatamente necessário”, Ohno consegue adaptar à fabricação de automóveis na Toyota um conjunto de técnicas de gestão de estoques que, na época, eram comuns apenas aos supermercados estadunidenses: a reposição rápida de artigos nas prateleiras após serem levados pelos clientes. Em meados dos anos de 1950, essa estratégia já havia sido adaptada na produção industrial por uma fabricante de aviões estadunidense, a companhia Lockheed, resultando em ganhos anuais significativos. Ohno soube dessa invenção e trouxe-a para a Toyota (Coriat, 1994, p. 38, pp. 55-56).

A incorporação desse método na produção automobilística ocorreu do seguinte modo: considerando o fluxo contínuo da produção,<sup>3</sup> cada trabalhador de um posto se abasteceria, quando necessário, das peças do posto anterior ao seu, de modo que a fabricação de peças desse último apenas ocorreria em função da demanda ou alimentação daquele – nem mais, nem menos. Para isso, paralelamente ao desenrolar do fluxo da produção, estabeleceu-se um fluxo inverso

<sup>2</sup> Nas suas palavras: “A mudança era radical e a resistência era muito forte (...). É que os operários qualificados tinham, nessa época, um sólido temperamento de companheiros-artesãos. Assim sendo, resistiram fortemente à mudança” (Ohno, 1978, p. 24, *apud* Coriat, 1994, pp. 53-54).

<sup>3</sup> É fundamental não se confundir aqui a noção de “fluxo contínuo de produção” pela de “linha de produção em série”, que também ocorre em fluxo contínuo. A linha de produção seriada fordista consiste numa sequência de funções/operações parciais e separadas, que se dispõem linearmente e ordenadamente desde a primeira metamorfose da matéria-prima até a confecção última. Na produção toyotista, com a reagregação das várias operações em postos de trabalho multifuncionais, chamados “células de produção”, o *layout* do espaço da produção é reformulado, mas essa produção ainda ocorre num fluxo contínuo do consumo dos materiais empregados até a fase de acabamento final do produto.

de informações, em que cada posto posterior emitia uma instrução destinada ao posto imediatamente anterior, de maneira que aí se mantivesse em produção, em dado momento, somente a quantidade de peças exatamente necessária (Coriat, 1994, p. 56).

No âmbito interno das fábricas, esses fluxos de informação e de materiais foram possibilitados pela elaboração de um dispositivo mecânico que conduzia caixas no sentido inverso da produção (ou seja, dos postos posteriores aos anteriores), contendo cartazes (*kanban*, em japonês) com informações sobre a quantidade necessária de alimentação dos postos subsequentes, ao mesmo tempo em que outras caixas passaram a circular no sentido normal do fluxo produtivo (dos postos anteriores aos posteriores), carregadas das peças ou materiais encomendados por cada um desses postos.<sup>4</sup> Tratava-se do sistema *kanban*.

O sistema *kanban*, tal como a autonomia, teve um papel essencial na reagregação das diferentes funções em poucos postos de trabalho. Por um lado, o *kanban* permitiu descentralizar uma parcela das atividades relativas ao controle das encomendas e das fabricações, confiando-as aos chefes das equipes de trabalhadores, sendo que, até então, estavam concentradas num departamento especializado, no sistema taylorista/fordista. Por outro lado, essa descentralização permitiu integrar as atividades de controle de qualidade dos produtos à própria esfera da produção direta (Coriat, 1994, p. 56).

Essa descentralização de funções – antes limitadas a departamentos distintos e situados em locais diferentes no espaço da fábrica, mas agora concentradas em postos de trabalho onde operam trabalhadores polivalentes – acompanhada como foi de uma série de aparatos como o sistema de informações e transporte interno (*kanban*), exigiu um novo *layout* da planta fabril, no objetivo de viabilizar a produção em fluxo contínuo, evitando-se, aliás, o deslocamento desnecessário de trabalhadores e insumos.

<sup>4</sup> É comum, atualmente, utilizar-se comboios de carros (geralmente elétricos, alguns automáticos) que percorrem todo o espaço da fábrica distribuindo peças, insumos etc. entre os conjuntos de postos de trabalho.

Foi então reformulado o espaço da produção pela “celularização”, que consistiu em organizar os postos de trabalho em grandes conjuntos abertos (e não fechados, como departamentos), de modo a concentrarem em si uma etapa definida de todo o processo produtivo. Por exemplo, na fabricação de automóveis: um conjunto de postos responsáveis pela montagem dos eixos; outro pelo acoplamento do sistema de suspensão; o seguinte pelos freios, e assim por diante.

Cada um desses conjuntos de postos de trabalho foram denominados “células de produção” e constituem-se de equipes de trabalhadores, que podem alternar-se em seus postos conforme o volume de produção pedido ou metas de qualidade exigidas ou outro motivo. Essa organização tem características similares, a nosso ver, aos GSAs, organização sueca comentada na seção anterior. Nesse sentido, as células podem contar com um líder dentre os seus trabalhadores, que pode ser eleito ou não pela célula (dependendo da cultura gerencial da empresa), ao qual se atribui a função de assegurar o funcionamento perfeito dos postos bem como a comunicação entre as células e a administração da empresa.

Com a “celularização”, aboliu-se o formato retilíneo dos postos de trabalho da linha de série fordista, tendo o conjunto das células de produção se encaixado entre si num formato semelhante a uma linha sinuosa, na busca de se formar novamente o fluxo produtivo.<sup>5</sup> A combinação entre autonomia, polivalência e celularização, promoveu uma realocação das máquinas por trabalhador, estabelecendo, portanto, não apenas uma nova racionalização das operações de cada posto no processo produtivo, mas uma nova sincronização dos postos e das células entre si, visando uma diminuição tanto do acúmulo de estoques em cada máquina (ou em cada célula),

<sup>5</sup> Imagine-se que a forma da letra “U” representa um traçado onde se dispõem um conjunto de postos de trabalho. Ao se manusear essa letra, quando se encosta o lápis na folha, entra um produto semiacabado ou uma matéria-prima, que é trabalhada nesses postos, saindo pelo outro lado, quando se tira o lápis da folha. O conjunto de células acabam formando, quando se encaixam, uma série de “Us”, um normal e o próximo invertido, daí a alusão a uma linha sinuosa. Para maiores detalhes e ilustrações, ver Coriat (1994, pp. 61-71).

quanto de perdas de tempo no decorrer do transporte dos produtos ao longo da fábrica.

É preciso observar aqui o fato de que os métodos básicos de execução das atividades realizadas dentro de cada posto continuaram, tal como no sistema taylorista/fordista, estritamente prescritos e regulamentados pelas gerências. Isso é uma decorrência do rígido controle de qualidade, cujo cumprimento, no sistema toyotista, ficou circunscrito ao plano dos postos de trabalho ou, no máximo, ao plano das células. Entretanto, a demarcação do tempo de execução das operações nos postos somente é feita tendo em conta o conjunto das células, após o que passa a ser estabelecida como meta em cada posto individual.

O objetivo é estabelecer um fluxo contínuo, com a quantidade mínima de trabalhadores e insumos em processo. Assim, num período de baixa demanda, estabelecem-se metas de uso do tempo de tal modo que os trabalhadores fiquem ocupados durante toda a jornada, sem formação de estoques de produtos. Elevando-se a demanda, esse mesmo efetivo é chamado a cumprir novas metas, e cada trabalhador assume a maior quantidade possível de postos. Essas metas de uso do tempo são recalculadas permanentemente pela gerência com o apoio das próprias células, até que se atinja um número fixo mínimo de trabalhadores, capazes de assumir todos os postos com suficiente produtividade em ocasiões as mais extremas.

Aqui adentramos o que veio a ser uma das maiores inovações desse sistema de organização. A autonomia, a polivalência e a celularização permitiram a aplicação do sistema *kanban* nas relações entre as empresas clientes e fornecedoras ao longo das cadeias produtivas (o chamado *kanban* “externo”), de modo que, ao estabelecer um fluxo contínuo de informações e alimentação de produtos entre essas empresas, suas operações de fábrica passassem a ser ativadas somente após as encomendas, as quais devem ser feitas apenas após concluídos determinados patamares de vendas. Com base nesse sistema, “nivelou-se” gradativamente o fluxo de produção ao longo das cadeias produtivas, com baixa formação de estoques nas empresas.

A produção passou a ter, portanto, uma relação muito mais estreita com a demanda do mercado consumidor, possibilitando a pronta entrega e o estoque mínimo. Segundo Salerno (1985, p. 191), tratou-

se de estabelecer uma “filosofia de atendimento ao mercado”, que, nas suas palavras, “(...) dá aos departamentos de vendas o papel de detonadores do processo produtivo: só é produzido algo se for pedido por vendas. A ideia de produzir e ‘empurrar’ para os revendedores ficaria, então, comprometida”.

A esse regime de encomenda-produção-entrega precisas chamou-se *just-in-time*. A tradução literal dessa expressão seria “no tempo certo”. Todavia, seu significado é mais abrangente: organizar-se sob o regime *just-in-time* significa produzir somente o que é necessário (seguindo exatamente as especificações do cliente), na quantidade necessária (nem mais, pois se deve abolir o estoque, nem menos) e no momento necessário (nem antes, o que significa ter um “estoque” na forma de capacidade produtiva ociosa, nem depois).

Em termos dos processos produtivos internos às empresas, organizar a produção sob o regime *just-in-time* significa que, na montagem de um produto, todos os seus componentes, fabricados em processos distintos de submontagem, devem chegar aí no momento exato e na quantidade estritamente necessária, sem a formação de estoques nem tempo de espera entre os postos de trabalho.

Portanto, ao contrário do sistema taylorista/fordista, no qual a somatória do tempo das mínimas operações de cada um dos trabalhadores era previamente fixada e determinava a capacidade produtiva do sistema como um todo, no sistema toyotista, o que importa é o tempo de “ciclo das atividades” realizadas em cada célula e, conseqüentemente, em cada posto de trabalho, sendo ambos variáveis, ou restabelecidos permanentemente de acordo com a variação da demanda geral, isto é, do fluxo da cadeia produtiva.

Essa é a diferença quando se fala em produção “empurrada” ou “puxada”. Muito menos abrangente do que a conhecida afirmação de que o sistema toyotista submeteu a produção às determinações do mercado consumidor, a diferença marcante entre o sistema taylorista/fordista e o toyotista, nessa questão, reside muito mais no fato de que o balanceamento do tempo do ciclo das atividades de trabalho, nos postos internos nas empresas, passou a ser realizado com base no fluxo da demanda nas cadeias produtivas como um todo.

Em termos objetivos, no sistema taylorista/fordista, a capacidade produtiva era fixada no nível do trabalhador em seu posto e, dada

a rigidez da hierarquia na divisão do trabalho, a solução para picos de variações na demanda era a manutenção de estoques, sujeitando a força de trabalho a altos níveis de rotatividade e os produtos à estandardização. No sistema toyotista, a autonomia, a polivalência e a organização celular permitiram que a capacidade produtiva dos postos de trabalho passasse a ser flexível, absorvendo variações quantitativas e qualitativas na demanda dos produtos, sem manutenção de estoques e contando com um número idealmente fixo de trabalhadores, dos quais podem ser exigidas jornadas flexíveis, com aumento significativo de horas extras.

Fica claro, nesse ponto, a abrangência e a sistematicidade desse conjunto de métodos e tecnologias japonesas, que englobam desde a organização interna do processo produtivo até a organização da cadeia industrial como um todo.

Pensando na relação entre clientes e fornecedores (ou mais amplamente na relação entre produção e consumo aludida acima) e considerando-se um mercado consumidor instável, diversificado e altamente concorrencial; nessas condições, uma demanda sobre a produção será de uma capacidade de pronta entrega, qual seja, o regime *just-in-time*. Esse regime, por sua vez, exige não somente um fluxo perfeito de informações (*kanban*), mas também uma capacidade produtiva flexível, para a qual se faz necessário um controle de qualidade minucioso e uma distribuição de funções que permita a cada trabalhador abranger uma totalidade de metas em pouco tempo. Isso é satisfeito pela autonomia e pela polivalência. Finalmente, e o que se espera de fato, é importante que se tenha baixos custos: estes são atingidos através do controle do “estoque mínimo”, isto é, a gerência do mínimo de efetivos de trabalhadores e instalações físicas necessárias a determinada escala de produção, voltada a atender exatamente determinada quantidade de consumo, sem geração de capacidade produtiva ociosa. Daí a importância da celularização da produção.

Note-se como a coesão “sistêmica” desses vários elementos ocorre na proporção direta de sua melhor aplicabilidade e funcionamento como um conjunto harmônico. Disso advém sua particular dificuldade em ser implementado em empresas cujos sistemas de organização estão fortemente arraigados no taylorismo/fordismo, ou

então, em empresas cuja posição na cadeia produtiva a que pertencem lhes reserva relações contratuais que enrijecem e hierarquizam suas estruturas produtivas internas.

Faremos, na seção seguinte, uma análise sobre os métodos de controle desse sistema sobre as atividades de trabalho nas empresas, apontando suas mais conhecidas consequências sobre os trabalhadores aí empregados.

## 8. COAÇÃO E CONSENTIMENTO SOB A ORGANIZAÇÃO FLEXÍVEL

Entre todas as características arroladas na seção anterior, é preciso notar que a implementação dos sistemas de organização flexível, em especial o toyotista, gerou não apenas aumento da produtividade, mas também possibilitou às empresas adquirir maior flexibilidade no uso de suas instalações e no consumo da força de trabalho, permitindo-as, portanto, elevar com rapidez até então inatingível sua disposição de atendimento à demanda sem ter de aumentar para isso o número de trabalhadores – ao contrário, o efetivo de trabalho tem sido reduzido drasticamente.

Desse modo, a ampliação do raio de ação sobre o trabalho, aventada como vantagem aos trabalhadores, foi seguida pelo aumento do volume e pela intensificação dos ritmos, sem que houvesse, em contrapartida, maior estabilidade no emprego, mesmo no Japão, onde o conhecido “emprego vitalício” não abrangia, em meados dos anos de 1990, mais do que 30% da população operária ativa geral, concentrando-se nas grandes empresas, que demitem os trabalhadores assim contratados em conjunturas de crise (Coriat, 1994, p. 88).

Por outro lado, o sistema toyotista de organização intensificou o controle patronal sobre os trabalhadores nos locais de trabalho. A centralização de várias funções dentro de postos polivalentes trouxe facilmente à vista das gerências o trabalho defeituoso, ou então o acúmulo de estoques, evidenciando capacidade produtiva ociosa. Isso tornou possível um controle ativo sobre os trabalhadores e desenvolveu a chamada “gestão pelos olhos”, em alguns casos aprimorada com a instalação de cartazes em cada posto de trabalho, indicando, publicamente, os níveis de produtividade aí atingidos e se os fun-

cionários têm encontrado (e quais) dificuldades no desenvolvimento programado do trabalho.

No caso das fábricas da Toyota, o arranjo se completa com a disposição de placas luminosas em pontos da produção que congregam informações tanto sobre um posto de trabalho, quanto de uma célula ou grupos de células, conforme a precisão requerida, com base na criticidade ou no valor estratégico de cada ponto ou setor para o fluxo produtivo. Trata-se de objetos semelhantes a semáforos: se a luz verde está acesa, significa que o fluxo de produção corre perfeitamente; se a amarela se acende, significa que está rápido demais e podem ocorrer problemas a qualquer momento; acendendo-se a vermelha, houve problemas naqueles determinados pontos. Isso leva à interrupção da produção em todas as células e postos, mobilizando-se quase todo o corpo de trabalhadores na sua solução (Coriat, 1994, pp. 35, pp. 71-72).

A chefia passou a dispor, a todo instante, de informações precisas para assegurar-se de que a produção se desenrola num fluxo contínuo, ao mesmo tempo em que informa a todos os trabalhadores os tipos de problemas que vêm afetando essa continuidade. Cabe notar, entretanto, que o objetivo da administração nesse processo não é manter a “luz verde”. Ao contrário: é acelerar continuamente a produção, todo o tempo, de forma a manter as luzes entre o vermelho e o amarelo, pois somente assim se evidenciam os “estoques”, que podem ser máquinas, espaço ou trabalhadores em excesso, ou outros elementos. Por isso, diz-se ter tido o “estoque”, num sentido amplo, para Ohno, o papel de instrumento metodológico, pois é através dele que se analisam todos os problemas relativos à tão buscada combinação entre qualidade, produtividade e flexibilidade (Coriat, 1994, p. 34).

Gerou-se um sistema de “gerência pelo estresse”. Cada célula é responsabilizada pelo cumprimento de metas estabelecidas pela gerência, decidindo com isso como distribuir as atividades de trabalho internamente entre os membros. Contrariamente ao sistema taylorista/fordista, a ideia é fazer que cada trabalhador conheça e compreenda, tanto quanto possível, o funcionamento dos postos e de toda a célula e, se necessário, também de outras células.

O problema, no entanto, é que a alocação frequente dos trabalhadores polivalentes entre variadas atividades provoca-lhes

sucessivas crises de adaptação – pois se exigem inúmeras habilidades, sempre em mutação. Uma vez que isso os mantém altamente concentrados na superação das dificuldades, tornam-se reduzidas as chances de refletirem sobre sua condição social comum no ambiente de trabalho.

Assim, contrariamente ao que parece, as células de produção isolam os trabalhadores, restringindo, pela sobrecarga de trabalho, qualquer tipo de contato mais pessoal durante as atividades, diferentemente da linha de produção em série, que praticamente colocava cara a cara muitos trabalhadores durante a jornada, além de possibilitar uma certa “liberação” da concentração, com o desenvolvimento dos macetes, em vista do trabalho ser mais simples e repetitivo. O espaço celularizado também impede aos trabalhadores se comunicarem sem serem vistos ou ouvidos, dificultando qualquer tipo de articulação sem que a administração não saiba. Nas palavras de Shiroma (1993, pp. 67-68), “é o princípio do pan-optismo empregado no local de trabalho, construindo uma relação vigiado-vigilante permanente”.

Por outro lado, tanto os GSAs quanto as células, são fundamentalmente organizados como “equipes” de trabalhadores, que decidem sobre a divisão de atividades na busca de cumprir as metas propostas pela gerência. Essa “horizontalização” do comando hierárquico das empresas, no entanto, levou a que o treinamento e o controle sobre a dedicação e a produtividade dos trabalhadores fossem mantidos por eles mesmos, pelos “companheiros de equipe” em que se transformam. Segundo Dejours (2004b, p. 145, grifos nossos):

Este processo da exploração do sofrimento e das defesas em proveito da produção é bastante corriqueiro. Encontramo-lo tanto nas indústrias de processo quanto nas empresas da construção civil e nas grandes empreiteiras de serviços públicos; e ainda nas indústrias cuja planta de produção exige tarefas repetitivas. A irritação dos trabalhadores ou dos operadores, por conta do que são submetidos a executar pela hierarquia, chega, no limite, a processos compulsivos de autoaceleração diretamente explorados. Ao se observar os trabalhadores submetidos às cadências, constata-se que todos, invariavelmente, passam periodicamente por fases de autoaceleração. Observamos ainda esses fenômenos com clareza nos grupos semiautônomos, para os quais houve uma tentativa de ocultar as cadências e coações. É

que, nesse caso, a soma das operações recompostas pelo enriquecimento não constitui uma nova especialização, um novo ofício, uma nova profissão. O encadeamento dos gestos é implicitamente ditado pelo fogão ou pelo motor que o trabalhador deve montar. As ferramentas tampouco dependem da escolha do trabalhador.

Notamos que, uma vez passado o prazer transitório da descoberta de uma nova situação de trabalho, os operários provenientes das linhas de montagem não têm outro espaço de liberdade para inventar algo senão procurar descobrir novos procedimentos que lhes permitam ir sempre mais rápido. *Eles autoaceleram-se, coletivamente, e o grupo, tomado por uma espécie de frenesi, passa a operar um poder seletivo sobre os mais lentos, "interiorizando" assim compulsivamente as imposições organizacionais, mesmo que isso leve a uma situação de absurdo.*

Um fato que acirra ainda mais esta autoexploração é que a avaliação patronal dos trabalhadores sob esse método não se faz por critérios individuais (sobre cada funcionário), mas através da avaliação da equipe como um todo, de modo que a manifestação de qualquer desinteresse, fadiga ou revolta por parte de um dos seus membros é imediatamente constatada como ameaça ao restante do grupo, que passará (por força de circunstâncias como a estabilidade no próprio emprego) a coagi-lo, pessoalmente, em nome da empresa.

Justamente aqui está, a nosso ver, uma das principais diferenças entre a organização taylorista/fordista e a toyotista, ou seja, no fato da primeira responsabilizar, pelo menos teoricamente, as esferas gerenciais pelo aumento contínuo da produtividade e da qualidade do trabalho operatório que coordenam, como se isso fosse possível pela permanente observação, experimentação e reimplementação unilateral de métodos. O toyotismo prega o oposto: a melhoria da produtividade e da qualidade do trabalho tem de partir dos postos operatórios, cabendo às gerências incentivarem tais atitudes e coordenarem os esforços entre todos os processos, focando-se na análise do desempenho global das instalações e na possibilidade de utilização flexível das forças produtivas e de trabalho dispostas.

A organização do trabalho, nesse segundo tipo de situação, é muito mais dinâmica e permite um equilíbrio muito maior entre o "prescrito" e o "real". De forma análoga pensava Ohno quanto à automação: não se mecaniza uma tarefa antes de esgotadas todas as

possibilidades de realizá-la por um ser humano, sem prejuízo de sua saúde – e dos lucros da empresa, evidentemente, pois o sentido do toyotismo nunca foi o de ampliar quadros. O que o interessa é o fato de que a produtividade de uma máquina é estática, enquanto que a capacidade de criatividade – e, portanto, de produtividade – de um ser humano é infinita.

A tensão por produtividade abrange toda a organização empresarial, estendendo-se desde os cargos da administração até os postos de trabalho operacionais. Nessa esfera, passou a ser comum exigir dos trabalhadores, para além da execução de tarefas rotineiras, a responsabilidade pela manutenção dos equipamentos com que trabalham, a limpeza do local de trabalho, o controle de qualidade de seus produtos e mesmo a tarefa de se reunir periodicamente e propor à administração da empresa modificações que elevem a sua própria produtividade. Daí a necessidade de aumentar seu raio de visão sobre os processos de trabalho como um todo e, com isso, sua percepção acerca das melhorias que podem ser adotadas.

Esse sistema de reuniões nas quais os trabalhadores discutem os problemas mais frequentemente encontrados, propondo soluções – que podem ou não ser adotadas pela empresa – é chamado *kaizen*. É dada aos trabalhadores a oportunidade de contestar; mas o objetivo das empresas é o de minimizar a dimensão dos conflitos e buscar aproveitar as divergências como potencial criativo para a elevação da produtividade (Shiroma, 1993, p. 68).

Além do *kaizen*, há os Círculos de Controle de Qualidade (CCQs), grupos de trabalhadores reunidos periodicamente a fim de discutir a qualidade do seu trabalho. Tais grupos são instrumentalizados com metodologias específicas para analisar esses problemas, ensinadas pela gerência, que, não tomando parte nessas reuniões, colhem, ao final de um determinado tempo, as propostas na forma de projetos (Salerno, 1985, pp. 181-185).

Os CCQs, todavia, exercem um papel muito maior que o de propor melhorias de qualidade, que podem, ademais, resultar em redução de custos e aumento da produtividade. Sua maior vantagem é envolver ideologicamente os trabalhadores, fazendo que interiorizem os objetivos da empresa como se fossem seus. No Japão, há uma série de mecanismos socioculturais (mercados internos de trabalho,

planos de carreira muito claros, empregos vitalícios, o papel que a honra desempenha na vida social do trabalhador, entre outros, que aqui não serão discutidos) que propiciam uma participação voluntária nesses círculos (Salerno, 1985, pp. 186-187).

Na falta desses mecanismos, as empresas ocidentais na maioria das vezes acabam tendo de dispensar tratamento diferenciado aos participantes dos CCQs, como evitar demiti-los em épocas de corte, fornecer-lhes cursos de especialização exclusivos ou mesmo promoções. Por esses motivos, se a participação voluntária nos CCQs muitas vezes leva à discórdia entre os trabalhadores que não os apoiam, quando envolvem interesses motivados diretamente pelas gerências chegam a criar situações realmente de confronto, o que tem tornado muito difícil sua implementação no Ocidente.

Mas há ainda outros problemas decorrentes da inexistência dos mecanismos socioculturais do trabalho japonês nas empresas ocidentais, quando da adaptação do sistema toyotista.

A flexibilização da produção exige que se flexibilizem as leis que regulamentam o uso e a alocação da força de trabalho pelas empresas. Isso implica em alterações na legislação trabalhista, levando, principalmente nas economias periféricas, onde já são escassas as estruturas de proteção social por parte do Estado, à redução dos direitos dos trabalhadores e à crise do movimento sindical, através da elevação do número de contratações precárias (como as temporárias, por tempo parcial etc.), mudanças nas normas salariais (como vinculação dos salários ao faturamento das firmas), com heterogeneização entre os segmentos do mercado de trabalho.

O desemprego estrutural e as inúmeras formas de precarização dos contratos e das condições de trabalho, têm imposto à classe trabalhadora ocidental a necessidade de buscar meios de adequar-se às novas exigências de qualificação profissional e educacional colocadas por esse sistema. Como na maioria dos casos não se dispõe de uma estrutura de formação interna às empresas, muito comum no Japão, as instituições de ensino têm, assim, se pautado por um reforço em torno de uma formação básica e generalista, buscando adequar os trabalhadores aos futuros postos multifuncionais ou às muitas mudanças de emprego que deverão enfrentar ao longo da vida.

Uma vez que o cenário tem se tornado cada vez mais adverso à classe trabalhadora, na falta dos mecanismos socioculturais de incentivo japoneses, as empresas ocidentais têm tentado introduzir junto ao sistema toyotista uma nova "mentalidade" no corpo de funcionários. Estabeleceu-se um "tipo ideal" de trabalhador, do qual se exige iniciativa, equilíbrio, acessibilidade e facilidade no trabalho em equipe, raciocínio ágil e, sobretudo, responsabilidade para com os compromissos da empresa, dentre outros aspectos que vêm se conformando dentro do ambiente de trabalho.

Isso implica, entretanto, em aceitar-se muitas vezes grande intensificação do volume e do ritmo de trabalho, com elevação do número de horas trabalhadas, pois o fechamento de postos de trabalho em atividades como manutenção, supervisão, controle de qualidade, limpeza, entre outras, implica na sua transferência aos trabalhadores que "ficam", nem sempre com aumento compatível nos seus salários.

O aumento exorbitante do número de horas extras trabalhadas com a implementação do sistema toyotista é um dado incontestado, principalmente no Japão,<sup>1</sup> mas também em países de capitalismo periférico como o Brasil. E, embora em alguns casos elas possam ser remuneradas diferencialmente, a imposição nos acordos coletivos de trabalho de cláusulas como o "banco de horas" tem quebrado esse direito, permitindo às empresas utilizar seus quadros conforme as variações do mercado consumidor, independentemente das condições sociais e de saúde a que são submetidos os trabalhadores, principalmente em momentos de pico de demanda, quando assumem seguidamente excessivas jornadas de trabalho nos horários de descanso ou lazer, sem remuneração diferencial.

<sup>1</sup> De fato, o sistema toyotista estrutura-se sobre um número mínimo de trabalhadores e na realização por estes de horas extras, o que se revela pela impressionante quantidade de horas trabalhadas pelos trabalhadores da Toyota: são aí trabalhadas 2.300 horas por ano, em média, contra 1.650 dos operários da Volvo, Volkswagen, Ford, GM e Renault, na Bélgica. Esse processo estabelece uma competitividade entre os trabalhadores no mínimo brutal, que se estende desde o mercado de trabalho até o interior da produção, como bem ilustra o *karoshi*, ou "morte súbita no trabalho", fato conhecido nas empresas japonesas, fruto do ritmo intenso de trabalho pela busca da produtividade (Gounet, 1999).

O que impõe a aceitação de tais medidas em negociações é, sem dúvida, o crescente desemprego, que atinge, atualmente, até mesmo os estratos mais qualificados da população trabalhadora, com forte impacto sobre jovens, mulheres e os que estão acima de 50 anos, independente da experiência que acumularam no trabalho (Pochmann, 2001). As dificuldades de adaptação são distintas nas duas situações: enquanto para alguns jovens ainda resta a possibilidade de “adiar” sua entrada no mercado de trabalho, aos mais velhos cabe não apenas se defrontar com as inviabilidades de requalificar-se em tempo hábil, como, ademais, também enfrentar fortes estigmas, tanto dentro quanto fora do âmbito do trabalho, inclusive na economia familiar e nas relações com os grupos que frequentam.

O desemprego serve ainda a outros dois propósitos. Além de garantir a manutenção de baixos salários, viabiliza o intenso uso de trabalhadores contratados temporariamente, os quais, num período de crescimento da economia, são exauridos em longas jornadas para atender a níveis altíssimos de produtividade, para, num momento de recessão, voltarem à condição de desempregados por representarem capacidade produtiva ociosa. Ou seja, o desemprego é um dos fatores que garante as jornadas flexíveis de trabalho, elemento vital no acoplamento da escala de produção à demanda dos mercados de consumo, proposta central do toyotismo.

Portanto, dizer que os trabalhadores estariam sendo “requalificados” através da exigência de polivalência e pela sua organização em equipes, ou que estariam sendo diminuídas as jornadas de trabalho, com aumento do tempo livre, são afirmações insustentáveis, quando não contrárias à perceptível intensificação de sua exploração, a par da sutileza do controle das atitudes pessoais e profissionais a que estão cada vez mais submetidos, numa gigantesca fragmentação de sua subjetividade numa atividade social – o trabalho – que, por excelência, é coletiva, estando, porém, ainda subordinada aos ditames da acumulação de capital.

## 9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste texto foi expor os elementos centrais dos principais sistemas que nortearam a organização dos processos de trabalho ao longo do século 20, em termos de suas repercussões sociais, econômicas e políticas, no cotidiano (dentro e fora do trabalho) vivenciado pelos que laboram sob as condições determinadas por essas técnicas.

Nossa intenção foi abordar tais fatos dentro da perspectiva da classe trabalhadora, embora não se trate aqui de um posicionamento puramente político: os agravamentos apontados na situação dessa classe social em meio a esses processos são constatações demonstráveis em inúmeras pesquisas, realizadas em instituições de respaldo internacional, sendo, desse modo, passíveis de serem submetidas a verificações.

Por outro lado, a evolução dessas técnicas de organização do trabalho ao longo desse período é apenas uma dentre as muitas manifestações das lutas sociais travadas entre aqueles que dependem da venda de sua força de trabalho para sobreviver e aqueles que a compram no objetivo de acumular meios de produção e capital.

Nesse sentido, deve-se ver a crise do taylorismo/fordismo, frente ao avanço das organizações flexíveis, como o toyotismo, como um processo gestado dentro de uma conjuntura mais ampla, da qual faz parte a introdução das políticas neoliberais na atuação estatal, cujo principal atributo tem sido a renúncia a compensações sociais e à coletivização de direitos à totalidade da classe trabalhadora, nos contratos firmados com o empresariado.

O resultado, portanto, do avanço dessas frentes de mudanças depende totalmente do contexto nacional e mesmo local onde se

desenvolvem. Longe de ser algo homogêneo, a reestruturação produtiva tem avançado em formas diferenciadas em sua expansão das economias centrais aos países capitalistas periféricos, adaptando-se e mostrando-se bastante distinta não apenas entre regiões, setores econômicos e ramos de produção, como também entre empresas dentro de uma mesma cadeia produtiva, seja nas relações que estabelecem entre si como clientes e fornecedoras, seja no âmbito da organização do trabalho no interior de suas plantas.

## REFERÊNCIAS

- ANTUNES, Ricardo. *Adeus ao trabalho? Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho*. Campinas, SP: Cortez; Ed. da UNICAMP, 1995.
- BETTELHEIM, Charles. *As lutas de classe na União Soviética: primeiro período (1917-1923)*. Tradução Bolívar Costa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976. v.1.
- CATTANI, Antonio David. *Trabalho e tecnologia: dicionário crítico*. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes; Ed. da UFRGS, 1999.
- Coriat, Benjamin. *Pensar pelo avesso: o modelo japonês de trabalho e organização*. Tradução de Emerson S. da Silva. Rio de Janeiro: Revan; Ed. da UFRJ, 1994.
- CURRY, James. "The flexibility fetish: a review essay on flexible specialisation." *In: Capital & Class*, n. 50, summer 1993.
- DEDECCA, Cláudio Salvadori. "Reestruturação produtiva e tendências de emprego". *In: OLIVEIRA, Marco Antônio (Org.). Economia & Trabalho: textos básicos*. Campinas, SP, CESIT/IE; Ed. da UNICAMP, 1998. pp. 163-186.
- DEJOURS, Christophe. "Avant-propos para a edição brasileira." *In: LANCAMAN, Selma; SZNELWAR, Laerte Idal (Orgs.). Christophe Dejours: da psicopatologia à psicodinâmica do trabalho*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, Brasília: Paralelo 15, 2004a.
- DEJOURS, Christophe. "Sofrimento e prazer no trabalho: a abordagem pela psicopatologia do trabalho". *In: LANCAMAN, Selma; SZNELWAR, Laerte Idal (Orgs.). Christophe Dejours: da psicopatologia à psicodinâmica do trabalho*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, Brasília: Paralelo 15, 2004b.

- ENGELS, Friedrich. *A situação da classe trabalhadora em Inglaterra*. Tradução de Anália C. Torres. Porto, Portugal: Afrontamento, 1975. (O saco de Lacraus; 4).
- Fleury, Afonso e Vargas, Nilton. Aspectos conceituais. In: Fleury, Afonso; Vargas, Nilton (Coord.) *Organização do trabalho: uma abordagem interdisciplinar; sete estudos sobre a realidade brasileira*. São Paulo: Atlas, 1983. pp. 17-37.
- FORD, Henry. “Minha vida e minha obra”. In: FORD, Henry. *Henry Ford: por ele mesmo*. Sumaré, SP: Martin Claret, 1995. pp. 107-159.
- GOUNET, Thomas. *Fordismo e toyotismo na civilização do automóvel*. São Paulo: Boitempo Editorial, 1999.
- GRAMSCI, Antonio. “Americanismo e fordismo”. In: GRAMSCI, Antonio. *Maquiavel, a política e o Estado moderno*. 8. ed. Tradução de Luiz Mário Gazzaneo. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1990.
- HARVEY, David. *A condição pós-moderna*. São Paulo: Loyola, 1992.
- LANCMAN, Selma. “O mundo do trabalho e a psicodinâmica do trabalho”. In: LANCMAN, Selma; SZNELWAR, Laerte Idal (Orgs.). *Christophe Dejours: da psicopatologia à psicodinâmica do trabalho*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, Brasília: Paralelo 15, 2004.
- LINHART, Robert Lenine. *Os camponeses e Taylor*. Tradução de Adelino dos Santos Rodrigues. Portugal: Ed. Lisboa, 1977.
- McCRAW, Thomas K. (org.) *Alfred Chandler: ensaios para uma teoria histórica da grande empresa*. Rio de Janeiro: FGV, 1998.
- MATTOSO, Jorge E. L. “O novo e inseguro mundo do trabalho nos países avançados”. In: OLIVEIRA, Carlos Alonso de et al. (Org.). *O mundo do trabalho: crise e mudança no final do século*. São Paulo: Ed. Página Aberta; Scritta, nov. 1994. pp. 521-562. (Projeto Mercado de Trabalho, Sindicatos e Contrato Coletivo, MTb/PNUD, CESIT/IE/UNICAMP, FECAMP).
- MONTELLO, Josué. “Ford, o mágico dos automóveis”. In: FORD, Henry. *Henry Ford: por ele mesmo*. Sumaré, SP: Martin Claret, 1995. pp. 45-105.
- Ohno, Taiichi. *Toyota seisan hōshiki*. Tokyo: Diamond Sha, 1978.
- OLIVEIRA, Dalila Andrade. “A qualidade total na educação: os critérios da economia privada na gestão da escola pública”. In: BRUNO, Lúcia (Org.). *Educação e trabalho no capitalismo contemporâneo*. São Paulo: Atlas, 1996. pp. 57-90.
- PARKINSON, C. Northcote. Ford: um homem notável. In: FORD, Henry. *Henry Ford: por ele mesmo*. Sumaré, SP: Martin Claret, 1995. pp. 169-173.
- POCHMANN, Márcio. “Desemprego e políticas de emprego: tendências internacionais e o Brasil”. In: OLIVEIRA, Marco Antônio (Org.). *Economia & Trabalho: textos básicos*. Campinas, SP, CESIT/IE; Ed. da UNICAMP, 1998. pp. 219-233.
- POCHMANN, Márcio. *O emprego na globalização: a nova divisão internacional do trabalho e os caminhos que o Brasil escolheu*. São Paulo: Boitempo Editorial, 2001.
- RACHID, Alessandra. “O Brasil imita o Japão? A qualidade em empresas de autopeças”. 1994. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Política Científica e Tecnológica do Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 1994.
- RODRIGUES, Leôncio Martins. *Destino do sindicalismo*. São Paulo: EDUSP, FAPESP, 2002.
- SALERNO, Mário Sérgio. “Produção, trabalho e participação: CCQ e kan-ban numa nova imigração japonesa”. In: Fleury, Maria Tereza Leme e FISCHER, Rosa Maria (Coord.) *Processo de trabalho e relações de trabalho no Brasil*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1985. pp. 179-202.
- SHIROMA, Eneida Oto. “Mudança tecnológica, qualificação e políticas de gestão: a educação da força de trabalho no modelo japonês”. 1993. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 1993.
- SILVA, Benedicto. *Taylor e Fayol*. 4. ed. Rio de Janeiro: Ed. da Fundação Getúlio Vargas, 1974.
- TAVARES, Maria da Conceição. “Ajuste e reestruturação nos países centrais: a modernização conservadora”. *Economia e Sociedade*, Campinas, SP: IE/UNICAMP, Scritta, n. 1, pp. 21-57, ago. 1992.
- TAYLOR, Frederick Winslow. *Princípios de administração científica*. 7. ed. Tradução de Arlindo Vieira Ramos, São Paulo: Atlas, 1970.