

C756903
R1551140

BCME - BIBLIOTECA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE APERFEIÇOAMENTO PARA ECONOMISTAS DO
NORDESTE

**A PRODUÇÃO FLEXÍVEL E AS NOVAS FORMAS
DE ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO: O ESTUDO DE
CASO NUMA REGIÃO PERIFÉRICA**

T 658
M 439 P

JOSÉ FROTA DE MEDEIROS

FORTALEZA- CEARÁ

JULHO-1994

BCME - BIBLIOTECA

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE APERFEIÇOAMENTO PARA ECONOMISTAS DO
NORDESTE**

**A PRODUÇÃO FLEXÍVEL E AS NOVAS FORMAS
DE ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO: O ESTUDO DE
CASO NUMA REGIÃO PERIFÉRICA**

JOSÉ FROTA DE MEDEIROS

ORIENTADORA: MARIA CRISTINA PEREIRA DE MELO

**MEMBROS INTERNOS: ANTONIO LISBOA
TELES DE ROSA
AÉCIO ALVES DE OLIVEIRA**

**FORTALEZA
JULHO-1994**

JOSÉ FROTA DE MEDEIROS


**A PRODUÇÃO FLEXÍVEL E AS NOVAS FORMAS
DE ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO: O ESTUDO DE
CASO NUMA REGIÃO PERIFÉRICA**

Dissertação apresentada a Universidade Federal
do Ceará, como requisito parcial à obtenção do grau de
mestre em Economia.

Banca Examinadora:

Maria Cristina Pereira de Melo

Prof^a Maria Cristina Pereira de Melo



Prof. Antonio Lisboa Teles da Rocha

Prof. Aécio Alves de Oliveira

Prof. Aécio Alves de Oliveira

DEDICATÓRIA

Aos professores do CAEN, CRISTINA MELO, LIANA CARLEIAL, ROBERTO SMITH E ASSUERO FERREIRA que, quando o horizonte era cinzento, apontaram-me o caminho da resistência de modo que eu pudesse “continuar continuando”.

Aos meus filhos Ernesto, Luciana e Gabrielzinho, grandes pilares da minha travessia, que me, dando, amor, solidariedade, entusiasmo, apoio e sacrifício, também escreveram este trabalho.

A LENINHA querida, à quem eu devo, por agora e sempre, o renascer de forças e esperança que me motivaram enfrentar e vencer as dificuldades, nos momentos mais difíceis e decisivos, que se contrapunham à concretização deste trabalho.

Ao colega do BN, ALEXANDRE CABRAL, que me apoiou nas horas decisivas.

SUMÁRIO

1- INTRODUÇÃO	3
2 - A CRISE MUNDIAL DOS MERCADOS E A IMPORTÂNCIA DOS AJUSTES MICRO-ECONÔMICOS DAS EMPRESAS INDUSTRIAIS.....	6
2.1 - A CRISE DOS MERCADOS E A NATUREZA DOS AJUSTES	6
2.2 - A CRISE E A RELAÇÃO EMPRESA-TRABALHADOR.....	16
2.3 - A CRISE E A FORMA DE ORGANIZAÇÃO DO PROCESSO DO TRABALHO.....	33
3 - O MERCADO MUNDIAL, TECNOLOGIA E PROCESSO DE TRABALHO E A VANTAGEM COMPETITIVA	36
3.1 - O QUE É TAYLORISMO/FORDISMO E PRODUÇÃO EM MASSA	38
3.2 - FORDISMO, O TAYLORISMO DA LINHA DE MONTAGEM	51
4 - AS LIMITAÇÕES DO TAYLORISMO/FORDISMO E OS NOVOS PADRÕES DE COMPETITIVIDADE.....	55
5 - SISTEMA TOYOTA DE PRODUÇÃO OU TOYOTISMO – PRINCÍPIOS BÁSICOS	59
6 - SISTEMA KANBAN - JIT - PRODUÇÃO ENXUTA.....	66
6.1 - REGULAGEM DE PRODUÇÃO	71
6.2 - AUTOMAÇÃO	78
7- JIT - AUTONOMAÇÃO - KANBAN E OS FORNECEDORES.....	81
8 - SISTEMA TOYOTA DE PRODUÇÃO.....	86
8.1 - O SISTEMA TOYOTA DE PRODUÇÃO E SUA EXPANSÃO	86
8.2 - A CRISE E A DIFUSÃO DO TOYOTISMO.....	92
8.3 - PRINCIPAIS RESTRIÇÕES À EXPANSÃO DO STP	98
8.4 - O SISTEMA TOYOTA DE PRODUÇÃO, A MICRO-ELETRÔNICA E ROBÓTICA.	108

8.5 - SISTEMA TOYOTA DE PRODUÇÃO E AS VANTAGENS COMPETITIVAS	110
8.6 - O SISTEMA TOYOTA DE PRODUÇÃO E A CLASSE OPERARIA NÃO VAI AO PARAISO.	113
8.7 - COOPERAÇÃO SIMPLES	116
8.8 - MANUFATURA.....	116
8.9 - A MAQUINARIA E A GRANDE INDÚSTRIA.....	118
9 - A EMPRESA ALFA E O SISTEMA TOYOTA DE PRODUÇÃO - UM ESTUDO DE CASO - O TOYOTISMO NUMA REGIÃO PERIFÉRICA	123
9.1 - O PRODUTO.....	123
9.2 - O PROCESSO PRODUTIVO.....	123
9.3 - ESTRUTURA DE MERCADO	125
9.4 - RELAÇÃO COM FORNECEDORES	126
9.5 - MERCADO DE TRABALHO	127
9.6 - A EMPRESA ALFA - A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA TOYOTA DE PRODUÇÃO.....	128
9.7 - ALFA, O STP E AS DIFICULDADES.....	135
9.8 - O BAIXO GRAU DE ESCOLARIDADE DOS TRABALHADORES.....	138
CONCLUSÃO	139
BIBLIOGRAFIA.....	149
ANEXOS.....	156

1- INTRODUÇÃO

O trabalho que apresentamos nasceu de uma preocupação que tínhamos de buscar a compreensão do milagre econômico do Japão e a razão real pela qual os japoneses se tornaram mestres da tecnologia de manufatura flexível e da habilidade de adaptar os processos de manufatura às necessidades variáveis do consumidor e de uma demanda imutável, oscilante e fluida. Mormente, neste cenário de crise mundial de acumulação, do desenvolvimento das forças produtivas e da produtividade vis-a-vis a um mercado que se estreita.

Os parâmetros da crise estão postos nas tabelas anexas, onde são registrados: (01) a queda da taxa de lucro dos Estados Unidos e Inglaterra, (02) a queda da formação bruta de capital fixo nos principais países da OCDE, (03) a evolução da capacidade instalada nos Estados Unidos, e (04) a evolução do PNB no período de 1979 a 1989.

Muitos trabalhos têm sido escritos sobre o "milagre japonês". Principalmente, como os Estados Unidos, que mantinham a supremacia da economia mundial, começaram a ceder espaços ao Japão. Diversas foram as justificativas encontradas: proteção do mercado interno, subsídios, política cambial, inteligências de gênio, cultura histórica diversa do Ocidente e, talvez, porque tivessem os olhos rasgados.

O parâmetro maior do nosso trabalho é encontrar, na natureza das relações que são contraidas no processo de produção social entre os agentes econômicos (organização do trabalho e gerenciamento da produção) dos países que estão vencedores e dos que estão perdedores na corrida pelas vantagens competitivas no processo de concorrência em escala

mundial, a resposta do sucesso econômico oriental.

Sem nos abstrairmos do mercado, ou seja, que estamos numa economia mundial, predominantemente capitalista, pretendemos, no Capítulo I, estabelecer a relação existente entre os agentes econômicos mais cooperativos (Estado, empresários e trabalhadores) em particular a relação capital/trabalho e as novas vantagens competitivas mundiais, marcadas pelo acirramento da concorrência mundial entre as hoje grandes potências que são o Japão e os Estados Unidos. Comparamos, particularmente, o comportamento social dos agentes econômicos norte-americano (de razão neoliberal) e dos japoneses (mais cooperativo).

Para ir ao ponto de nossa preocupação, caminhamos, no Capítulo II, munidos de nossa lógica de análise, procurando mostrar que, no coração do sistema econômico - A FÁBRICA - através de uma nova forma de gerenciamento da produção e de novas formas de organização do processo do trabalho, está a razão maior do sucesso japonês. A alternativa de uma forma de organização do processo do trabalho reverso ao taylorismo, o enriquecimento do trabalho, a participação do trabalhador liberado em sua criatividade motivada, nestes novos elementos históricos encontram-se a resposta maior ao sucesso japonês. Porque não se trata aqui de uma vantagem conquistada, como é reconhecida mundialmente, pela superioridade tecnológica, mas também, pela natureza de organização do processo do trabalho. É o Sistema Toyota de Produção que, nascendo de crises, permite a Toyota, sem grande investimento de capital, aumentar a produtividade e aproveitar as oportunidades competitivas. Nasceu daí uma produção flexível conveniente a uma economia mundial envolta de ciclicidades.

Assim, no Capítulo III, mostra a disseminação do Sistema Toyota de Produção (STP) no mundo mercê de sua vantagem baseada na superioridade da produtividade do trabalho.

Colocamos também as restrições à sua implantação à nível mundial e apontamos como sua necessidade histórica a sua consolidação em todos os países do mundo, vindo com uma força semelhante, cada um em seu tempo e espaço histórico, às formas anteriores de organização do processo do trabalho sob o sistema mercantil: cooperação simples, manufatura, maquinofatura (maquinismo) e Taylorismo/Fordismo.

Este sistema de produção (de agora em diante referido como STP ou taylorismo) fundamenta-se nos seguintes princípios: (01) *just-in-time*, a produção na quantidade exata, na hora exata e na qualidade exigida, (02) *autonomação*, a descentralização da produção dando autonomia aos diversos departamentos detentores de fases da produção, (03) *força de trabalho valorizada*, estabilidade no trabalho, participação, etc., e (04) *parceirização com os fornecedores*.

O cenário que se encontrava a economia japonesa; (01) extensão territorial reduzida; (02) disponibilidade de mão-de-obra reduzida.

Houve necessidade de utilização destes recursos de forma mais eficiente possível. E o STP foi uma resposta a esta necessidade. A seguir mostramos que complicações iminentes a economias ocidentais ocorreram com a introdução destes com a introdução destes novos princípios de organização do trabalho em suas plantas, A preocupação nos levou a um estudo - tratado no Capítulo IV - de caso, para consolidar o conhecimento das implicações destes princípios numa economia periférica, tratando com uma empresa cearense de confecções (produção de peças íntimas femininas) que procurou contornar a crise de realização de suas mercadorias adotando o STP. A esta empresa daremos o codinome de ALFA.

Neste caso, não obstante algumas observações positivas provenientes dos novos

princípios de organização da produção e do processo de trabalho, existem limitações que poderão comprometer o desempenho do novo método. Aqui vemos um micro-exemplo de como os vários aspectos dessa mudança se adaptam em uma região periférica como o Nordeste e suas implicações práticas.

A crise atual dos mercados, a nível mundial, certamente deve distanciar as empresas do sistema Taylorista de produção. É uma tomada consciência baseada na realidade objetiva onde o respeito maior é a autoridade dos mercados que sinaliza ao mundo para uma organização do processo do trabalho baseado no enriquecimento do trabalho como arma da competitividade dominante.

2 - A CRISE MUNDIAL DOS MERCADOS E A IMPORTÂNCIA DOS AJUSTES MICRO-ECONÔMICOS DAS EMPRESAS INDUSTRIAIS

2.1 - A CRISE DOS MERCADOS E A NATUREZA DOS AJUSTES

A partir do início de década de 1970, a crise da economia mundial que estava latente na década de 60, explode de maneira aberta, com o primeiro choque do petróleo em 1973, demonstrando, de uma forma mais explícita que a longa fase de expansão pós-guerra chegava a seu fim. A consolidação das economias da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE, do Japão, aliada à existência da então pujante economia norte-americana no período observado tornaram os mercados pequenos, nascendo um ciclo de crises cujo ponto

de fulcro era a super - produção de capital, trazendo o acirramento da concorrência entre os países centrais.

Reunindo dados sobre os países da OCDE (EUA, Japão, Inglaterra, etc.), visualiza-se a partir de quando deu-se a inflexão na economia mundial. A análise dos anexos segue a trajetória da crise referida: parte da decrescente da taxa de lucro (Anexo 1), seguindo com a capacidade ociosa (Anexo 2) e a queda dos lucros (Anexo 3) para repercutir na queda no nível de atividade econômica nos países referidos que representam mais de 80% do PIB mundial (Anexo 4). E tudo isto ganhou maior visibilidade com o início da década de 70.

A partir daí a hegemonia econômica dos países logicamente deveria ser pautada pelo aumento da eficiência produtiva compatibilizados por uma reestruturação industrial regida pelo aumento da produtividade, da qualidade dos produtos, enfim, do aumento da competitividade da economia.

Vendo de outro foco, sob o processo da economia mundial, a tentativa de manter hegemonias, levaram os países centrais (Japão, EUA, Alemanha) a formular respostas, modificando padrões de divisão e organização do trabalho, inovação tecnológica e/ou modificando as políticas monetárias e cambiais.

No bojo desta "dinâmica da crise", a colocação acima já induz a uma análise deste processo de ajustes econômicos da crise na seguinte proposta de interpretação: (01) a opção preferencial de responder positivamente à crise dando ênfase aos ajustes cambiais e monetários conservando os processos e métodos de organização do trabalho, não obstante a inovação tecnológica e de processos industriais e; (02) a mudança nos processos de organização do trabalho e da produção considerando-se o mesmo cenário da dinâmica da evolução tecnológica.

Na verdade, a própria evolução da concorrência mundial impôs mudanças aos padrões de produção e consumo, aos hábitos dos consumidores mudando a natureza da demanda. Esta, tornou-se mutável (uma demanda mais mutável) a exigir constante mudança no perfil da utilidade das mercadorias forçando, por outro lado, mutações permanentes no perfil da oferta atingindo seus aspectos microeconômicos.

Com efeito, à relação oferta demanda era "puxada" pela demanda até antes da crise eclodir, significando para as empresas uma realização garantida de suas mercadorias em que a demanda era superior à oferta. Mas, a partir do período já citado (1970), com a instalação da crise de acumulação do capital, (principalmente depois da recuperação da economia européia centrada na Alemanha e no Japão) a situação inverteu-se e os mercados passaram a ser regidas pelo excesso de mercadorias do lado da oferta mundial, dando origem a uma concorrência acirrada. A partir, daí, o comportamento dos mercados ganha novos contornos.

Segundo CORIAT (1979:03), o mercado mundial é, nos tempos atuais, instável, volátil diferenciado, cambiante em quantidade, natureza e qualidade.

Veja o que diz ao analisar a crise, CORIAT (1979:07):

"Várias razões para essa mudança podem ser assimiladas: redução do poder de compra nos países centrais conjugadas com as políticas restritivas de lutas contra-inflação, surgimento de novos produtores no Terceiro Mundo, considerados antes da crise como receptivos e que são bruscamente restringidos sob a influência das orientações recessivas impostas às suas políticas

econômicas pelo FMI ou pelo Banco Mundial”.

Conseqüentemente, estes fatos faziam cair a demanda agregada mundial, causando crises de mercado. Referindo-se aos países periféricos, vale ressaltar que a intensificação da divisão internacional do trabalho, principalmente a partir de 1948, ampliou-se, aprofundando a interpenetração dos ciclos Industriais das economias nacionais, possibilitando a propagação dos movimentos da crise dos principais países industrializados, cujos desdobramentos manifestam-se na forçada resposta dos países periféricos reajustando suas estruturas econômicas, geralmente tomando como paradigma os rumos das economias daqueles países centrais que melhor estão se sobressaindo da crise, através de criação de vantagens competitivas advindas de reestruturação e mudanças de políticas micro-econômicas ou políticas industriais.

Realmente, a estratégia de mudança de conteúdo, em que à antiga divisão internacional do trabalho entre primário e secundário sobrepõe-se uma nova divisão que apresenta níveis de qualificação dentro de um mesmo ramo industrial, também traz conseqüências nos chamados países periféricos. A este aspecto, referirmo-nos nos próximos capítulos, quando mostraremos, para o caso-estudo em nosso país (periférico) o de uma empresa de confecções que mudou sua maneira de planejar, controlar e executar a produção, enfatizando a mudança no processo de organização do trabalho, para fazer frente à crise do setor, elo do processo de crise que, a nível mundial permanece e força mudanças nas economias nacionais de natureza micro e macro-econômica.

Fizemos quase uma digressão para inserimos, no contexto geral de nosso trabalho, o movimento das economias em desenvolvimento "periférico", nas mudanças operadas no mundo

no campo da inovação tecnológica, de processo e organização do trabalho pelos países centrais.

Em relação às mudanças movendo contemporâneas, afirmamos que os paradigmas seguidos pelas políticas econômicas de ajustamento às evoluções e mutações de natureza de mercado forma basicamente duas com características também diferenciadas na natureza das relações sociais capital-trabalho, indo desde as relações industriais até a dinâmica de organização do processo de organização do trabalho. São eles o paradigma chamado modelo liberal e do capitalismo regulado, segundo conceito dado por TAVARES (1993:23):

“Essa expressão, utilizada originalmente por Hilferding para designar a coordenação e coesão do grande capital na Alemanha, parece ter maior poder explicativo do que as mencionadas raízes autoritárias que, diga-se de passagem, são comuns a outros países de industrialização tardia da Europa, Ásia e América Latina. A integração orgânica entre a grande empresa, os bancos e o aparelho do Estado Nacional, dentro da tradição da "modernização conservadora" do final do século XIX, continuou sendo a base do moderno capitalismo avançado do século XX”.

O importante a ressaltar aqui é a expressão "coordenação e coesão do grande capital e Alemanha ou a integração orgânica - Empresa - Banco - Estado Nacional" em contraposição à vertente liderada por Margareth Thatcher (Inglaterra) e Reagan Bush (Estados Unidos) que

adotaram uma política econômica de tradição neoliberal, ambos os projetos caminhando na direção de ajuste de suas respectivas economias para conjurar a crise mundial.

Quanto ao paradigma neoliberal, assim se manifestava, no mesmo trabalho, Maria Conceição Tavares:

“Em contraste com essa tradição, (Alemanha e Japão), os dois países anglo-saxônicos, antigos líderes da tradição liberal democrática, produziram, a partir da liderança ideológica de suas burocracias “imperiais” e de seus bancos internacionais, uma versão conservadora e excludente do processo de ajuste e de modernização, com efeitos negativos em suas próprias sociedades nacionais” (TAVARES, 1993:23).

O predomínio excessivo que tiveram os interesses financeiros na condução das políticas de ajuste macro-econômica atingiram, sobretudo, os países periféricos mas, atrasaram também a reestruturação industrial dos centros tradicionais. Era a idéia de maximização do lucro a curto prazo, a qualquer custo, que distanciou os países como Inglaterra e Estados Unidos de uma visão estratégica de longo prazo, e motivou a perda de competitividade de suas economias.

A idéia fundamental de integração grande Empresa-Banco-Estados no dito capitalismo regulado é a oposição "doutrinária ao laissez-faire" onde os agentes econômicos, agem separadamente: o indivíduo procurando maximizar o consumo e as empresas buscando a maximização dos lucros, deixando ao Estado as funções da segurança da saúde pública e da

educação. Assim, as forças de mercado, o encontro de interações dos agentes econômicos, fariam com que a economia, em equilíbrio, alocasse os recursos de forma eficiente. Isto é, a filosofia de cada um por si e Deus por todos. "Aí, Deus representado pela mão invisível". A consequência disto é a falta de integração das empresas e trabalhadores, cada um por si, com consequências na política de relações industriais e na organização do processo do trabalho. A nível concreto, do lado empresarial, o capitalista tenta submeter à força do trabalho minimizando os custos a fim de maximizar os lucros que é o objetivo maior da empresa. Por outro lado a força do trabalho quando age rio sentido de aumentar a produtividade para adquirir mais bens de consumo e, finalmente, conseguir a maximização de sua utilidade.

LESTER THUROW (1992:137), ao analisar as causas da perda relativa da primazia de tantos anos da economia Norte-Americana, critica a atitude individualista dos agentes econômicos, motivados pela doutrina neoliberal que ele chama de angloamericana (EUA e Inglaterra), contra o capitalismo regulado do Japão e Alemanha:

*"O modelo anglo-econômico não está errado. O individualismo e o desejo de consumo e lazer fazem parte da natureza humana Mas não constituem toda natureza humana".
Mais adiante segundo a mesma preocupação analítica coloca:
"O homem é um consumidor, mas ele também é um animal que utiliza ferramentas. Como tal, o trabalho não é desutilidade".*

LESTER THUROW tenta mostrar que a competitividade declinante da economia americana está na falta de espírito de agrupamento empresa/mão-de-obra/governo; na falta de parceria e compromisso para um objetivo de produzir; de ganhar mercados, de formar impérios

econômicos; de elevar produtividade da empresa, dos setores econômicos; e de promover o bem estar geral de forma cooperativa.

Aí reside um dos focos de seus problemas de eficiência. Critica o ponto de vista desintegrador da razão anglo-econômica:

"Garantir segurança ao emprego, seria eliminar a motivação. Os indivíduos trabalham com afinco porque receiam ficar desempregados, perder os privilégios de consumo. Reduzir o receio, e todos trabalham com o mesmo empenho" (THUROW, 1993:143).

Mais adiante continuando a criticar a falta de uma coordenação estratégica do capital privado e da relação de colaboração e proteção entre o capital e o trabalho: "A taxa de rotatividade no Japão é de apenas 3,5% por ano - menos troca de emprego por ano do que ocorrem nos Estados Unidos num mês" (THUROW; 1993:163).

Com relação à falta de motivação do trabalhador americano face aos destinos da empresa ele faz um paralelo com o patriotismo:

"As nações aprenderam há muito tempo que os soldados que acreditavam na causa pela qual se batem quase sempre derrotam aqueles que são simplesmente pagos para lutar. Por que as motivações do combate econômico são diferentes? As pessoas obedecem e fazem sacrifício porque obedecer e nada que mereça seu sacrifício" (THUROW; 1993:144).

Na verdade, ele afirma que a motivação de um trabalho participativo não é baseado no cálculo da maximização dos salários descontados os valores líquidos atuais.

Por que colocamos o problema da motivação e da competitividade mundial?

Primeiro porque o fenômeno econômico mundial, motivo de publicação de uma extensa lista de pesquisa e buscas que prendem a atenção do mundo tanto acadêmico quanto político é o declínio da economia americana comparado com o extraordinário sucesso econômico japonês pós-guerra mundial.

Segundo, porque sabemos que hoje o capitalismo atravessa uma onda longa de crise que impõe ajuste micro e macro econômicos permanentes para conjura-la. Neste cenário, procuramos as razões que tornaram alguns países vencedores e outros perdedores. Entre aqueles, destaca-se o Japão.

JAMES P. WOMACK, DANIEL T., JONES DANIEL ROOS, analisando o salto revolucionário da economia japonesa, creditam o sucesso à natureza distinta do ocidente, às relações industriais (relação capital-trabalho) que partiam da percepção da empresa com a comunidade. Enaltecia a motivação e colaboração como ponto de fulcro do sucesso das empresas japonesas:

"Veja como os autores colocam o comportamento do trabalhador japonês face aos problemas da empresa onde trabalham: "Se os trabalhadores não fosse capazes de antecipar os problemas antes de ocorrerem e de tomar

iniciativas para solucionar-los, todo trabalho da fábrica poderia chegar a um impasse". Esconder conhecimentos e poupar esforços característicos presentes em todos os sistemas de produção em massa, rapidamente conduziriam ao desastre a fábrica de Ohm" (WOMACK; 1992:44).

Em toda obra citada os autores asseguram o nível atual de desenvolvimento tecnológico e científico e que as empresas necessitam não só de uma força de trabalho qualificada como altamente motivada.

Terceiro porque tendo sido (o Japão) o "vencedor" econômico neste cenário de crise e competição acirrada, tornou-se, principalmente, nas suas relações industriais, o paradigma para outras nações.

Realmente, Lester Thurrow atribui, sobretudo fatores e resistência de ordem cultural, ideológica à impotência competitiva atual da economia americana. Precisando melhor, para Thurrow, a cultura empresarial norte americana, ao contrário da japonesa, coloca em primeiro lugar os acionistas, em segundo os clientes e em terceiro os assalariados, mostrando incapacidade de articulação estratégica com base na cooperação entre as empresas, o setor público e privado, e entre o capital e o trabalho.

BCME - BIBLIOTECA

2.2 - A CRISE E A RELAÇÃO EMPRESA-TRABALHADOR

As nações que tentam reformular suas políticas industriais para fazer face à globalização da economia e sair da crise atual, evocam o programa de qualidade total como uma importante âncora de solução.

A este respeito já existe um número bastante expressivo de publicações sobre o assunto e termos como: Qualidade Total?, Just-in-Time, Kanhan Kaizen, Gidoka, etc, convergem aos mesmos pontos que pertencem aos sistemas de relações de produção japonesa: participação, treinamento, envolvimento, delegação, automação, aperfeiçoamento contínuo, garantia da qualidade, inventário zero, defeito zero, etc. O que significa o enriquecimento do trabalho no processo de produção. E essas relações capital-trabalho, num cenário de revolução tecnológica científica reafirma que juntos os indivíduos podem sonhar em algo maior do que tentar construir sozinho.

Ao citar novamente THUROW, colocamos mais uma vez a ênfase de que um ambiente de colaboração empresa-trabalhador dá a sinergia tão necessária nos dias de hoje ao sucesso empresarial.

"Empresas que efetivamente proporcionaram segurança para gerar solidariedade grupal obtêm empregados que são mais dirigidos para o seu ponto focal, mais dispostos a mobilizar e prolongar o seu esforço a fim de atingir os objetivos da empresa, mais dispostos a sacrificar seus interesses imediatos e cumprir as metas da empresa" (THUROW; 1992:143).

Acima, afirmamos que a empresa de instinto neoliberal objetivava maximizar os lucros tendo o acionista como preocupação maior. Para THUROW, ao referir-se ao comportamento empresarial japonês, assim afirmava: "o seu objetivo é a maximização da cota de mercado (conquista estratégica) e a maximização o valor adicionado (uma medida que inclui lucros e salários) não apenas a maximização dos lucros" (THUROW; 1993:137).

Veja como THUROW, além de enfatizar a diferenciação de comportamento empresarial entre americano e japonês, mostra a visão de longo prazo dos agentes econômicos orientais. TOMAZ WOOD JR, em seu artigo na revista de Administração de Empresa/EAESP/FGUSP. Brasil-set-out 1992, referindo-se aos resultados da concorrência mundial a partir dos anos 70 assim escreve:

“A partir da década de setenta, a liderança industrial até então incontestável nos Estados Unidos e na Europa ocidental passou a ser desafiada pelo japonês. Advoga-se que este fato está estreitamente ligado ao declínio da forma de organização do trabalho dominante nas empresas ocidentais” (WOOD; 1990:07).

Em outro tópico, comparava a imagem da empresa japonesa (no caso a Toyota), à da organização como organismo vivo. Afirmando que a concepção da empresa permite compreender as relações entre organização e meio; evoca a sobrevivência como objetivo central; valoriza a inovação e, finalmente, empreende uma busca de harmonia entre estratégia, estrutura, tecnologia e dimensões humanas, isto é, o enfoque do lado humano da organização.

A tendência japonesa com a preocupação de considerar o trabalhador como ativo estratégico da empresa não encontra sua gênese na sua cultura histórica e empresarial. Segundo Benjamin Coriat, que em livro/pesquisa sobre as relações de trabalho no Japão afirma que a empresa Toyota só pode consolidar definitivamente seus métodos de manufatura, após enfrentar sucessivas greves de seus trabalhadores, justamente quando o país foi ocupado pelas tropas americanas e introduzia em seu sistema industrial os métodos Taylorista/Fordista de racionalização do trabalho. Veja o que Coriat diz a respeito:

“De fato, depois da retirada da administração norte-americana, em 1952, e face ao intenso movimento da racionalização da produção que atravessou o país, uma grande onda de lutas operárias percorreu o Japão com a iniciativa ou o apoio decidido dos sindicatos. A Toyota não escapa desse movimento, e o sindicato na empresa organiza todo um movimento de reivindicação salarial e de resistência à racionalização que durará 55 dias” (CORIAT; 1994:45).

Coloca-se aqui o comportamento da Toyota e não outras empresas japonesas como preocupação central porque foi a partir da mudança da relação de trabalho nesta empresa que se originou uma nova versão de organização, de produção, incluindo o processo de trabalho. O sistema Toyota de produção, um sistema de organização e planejamento da produção que, no fundamental prevalece nos dias atuais foi imitada pela grande maioria dos empresas japonesas

e hoje é considerada o novo paradigma no mundo, superando o modo de organização do trabalho taylorista pela produtividade e qualidade.

Vale ressaltar deste fato histórico dois acontecimentos que contribuíram de parte-a-parte para a chegada dos tempos que marcaram uma relação qualitativamente nova na relação capital-trabalho.

Neste episódio da greve, a direção da Toyota retraiu-se a negociar e os trabalhadores foram derrotados. Como Coriat dizia:

"Derrota tal que a direção ainda mais suas vantagens e consegue transformar o ramo local do sindicato de indústria em um sindicato interno (ou "de empresa"), funcionando segundo regras e procedimentos novos, amplamente ditados pela própria empresa" (CORIAT; 1994:45).

São os famosos sindicatos corporativistas, chamados por empresa.

Na verdade, os trabalhadores não saíram totalmente derrotados. Antes de o sindicato mudar sua natureza setorial para se transformar em sindicato por empresa houve concessões por parte da direção da empresa.

Choyada fundador da Toyota assumiu a responsabilidade do fracasso da negociação, demitiu-se do cargo de presidente e abriu lugar a novos entendimentos com os trabalhadores, mesmo após a greve. Parte daí uma nova era histórica para a indústria japonesa e o surgimento

de novas relações entre dirigentes empresariais e trabalhadores que permitiu a famosa revolução toyotista que se contrapôs à taylorismo/fordismo. Coriat referiu-se a respeito deste fato histórico comentando o novo espírito toyota, com o sindicato, levantando a seguinte palavra de ordem: "Proteger nossa empresa para defender a vida", depois acrescentava:

“Desde então a greve praticamente desapareceu na empresa Toyota. Outro sinal dos novos tempos é que, desde este período, a atividade sindical tornou-se uma das passagens essenciais que asseguram a promoção dos dirigentes e a formação das elites da empresa Toyota” (CORIAT; 1994:46).

Mas existiu a contra partida dos trabalhadores que tiveram alguns benefícios com a Toyota, que depois iria dar o rumo para a caracterização das relações industriais japonesas, que diferem essencialmente daquelas do Ocidente.

Conforme ainda Benjamin Coriat:

“É em particular neste período que se fixa de maneira mais nítida o sistema de “emprego vitalício” e de “salário por antiguidade”, práticas que só têm sentido se esclarecermos que estão baseadas na instauração de mercados internos quase sistemáticos, para uma parte importante dos trabalhadores dos grandes grupos” (CORIAT; 1994:46).

Os cargos dirigentes das empresas japonesas são preenchidos pelos quadros de carreira que tem a primazia. Só em última instância, (e não é habitual que isto ocorra), são recrutados

enternamente. É mais um fator que motiva o trabalhador japonês à empresa onde vende sua força de trabalho. Sindicatos japoneses e Toyota compreenderam que o sucesso depende da capacidade de os agentes se forem de acordo em torno de interesses mínimos comuns.

Para se ter uma idéia desta integração em torno dos interesses comuns da empresa com os trabalhadores, apresentamos abaixo, um número de sugestões apresentado pelos trabalhadores para melhorar os processos dos produtos e da gestão da Toyota.

TABELA I
RELAÇÕES INDUSTRIAIS (PARTICIPAÇÃO)

ANO	NÚMERO DE SUGESTÕES	IMPLANTADOS (%)	POR EMPREGADOS I
1960	9.000	39	1,0
1970	40.000	70	2,5
1973	247.000	76	12,2
1976	380.000	83	15,3
1980	357.861	91	13,3
1981	859.039	94	19,2
1982	1.412.565	94	30,5
1983	1.905.858	95	38,8

Fonte: TOYOTA MOTOR CARS

Estudos BNDES: A Produtividade de Qualidade da Indústria Automobilística.

Imaginemos no ocidente os trabalhadores fazendo sugestões para o aperfeiçoamento de processos e produtos que lhe são tão frontalmente antagônicos. E isso quando estão submetidos a um processo de trabalho aliciante. Enfim, como assegura CORIAT (1994:38), há no Japão interesse por parte dos trabalhadores em participar de um pacto que envolve questões

estruturais da produção face a problemas que vão desde as dificuldades internas da empresa até suas relações com os mercados internacionais.

Um outro aspecto, reflexo desta integração é o resultado da produtividade do trabalho apresentado pelas montadoras americanas e japonesas.

TABELA II
PRODUTIVIDADE NAS MONTADORAS AUTOMOBILÍSTICAS
(N.º DE VEÍCULOS - ANO/TRABALHADOR)

MONTADORA	1982	1983
GENERAL MOTORS	10,0	11,7
FORD	12,5	14,3
CHRYSLER	14,2	16,4
TOYOTA	61,0	58,0
NISSAN	48,0	44,0

Fonte: AUTOMOTIVE INDUSTRIES. JULHO/1994.

Os dados acima são convergentes para a idéia de um novo padrão de organização social de produção adotada pelas empresas japonesas. Como se depreende da Tabela II acima, o trabalhador tem uma produtividade 400% superior ao maior índice de produtividade de montadoras americanas que pertencem a Chrysler.

Tinha-se uma visão inicial equivocada de que a alta competitividade das empresas japonesas devia-se aos baixos salários. Segundo trabalho publicado por Jose Ricardo Taule (TAULE, 1994):

"De fato, aquela economia e aquela sociedade estavam a estabelecer, pelo menos desde a década de 60, um novo contrato social que institucionalizava, com o aval do Estado Japonês (através de seu Ministério da Indústria e do Comércio Exterior - MITI) um novo e extremamente eficiente padrão de relacionamento entre os agentes econômicos e sociais do país (tanto entre capitais da mesma cadeia produtiva como entre capital e trabalho)".

Notem como o resultado do acordo histórico da Toyota com seus trabalhadores hoje tem o aval do Estado japonês, fazendo com que trabalhadores e empresários tenham segurança e confiança quanto aos compromissos de longo prazo. Quer dizer, os agentes passam a auferir os benefícios do jogo de soma não zero e positivo. A idéia aqui é que havendo entendimento, ambas as partes saem ganhando. Acreditamos no caso do Brasil, ainda em forma embrionária, que a indústria automobilística e o sindicato do ABC de São Paulo, através das câmaras setoriais, estejam iniciando um processo de pacto de produção em que a cooperação entre as duas partes traz a tese da sinergia, do jogo da soma não zero e positiva e iniciando uma nova fase de relação em que a confiança e segurança passam a ser variáveis nas negociações e acordos com um pacto de longo prazo, nas empresas e nos setores automobilístico.

Uma outra colocação de THURLOW (1992:160) mostra a preocupação da empresa

japonesa com a força do trabalho, o que induz esta força produtiva a uma motivação integradora. Aliás, condiz com o que foi colocado nos últimos parágrafos:

"As metas da companhia terão crescimento num distante terceiro lugar na lista de prioridades".

A respeito dos salários, THUROW (1994:160) continua: as empresas tornam-se maximizadoras de valor adicional e não apenas maximizadoras de lucro. Assim, como no caso das firmas de advocacias americanas, a melhor firma não é a que paga salários mais baixos e sim aquela que paga salários anuais altos. Mas para pagar esses salários ela exige produtividade que os justifiquem.

Quanto à empresa americana o referido autor coloca-se a respeito da relação capital/trabalho, vis-à-vis a empresa japonesa:

"Em contrapartida, a empresa construtora de um império encara a mão-de-obra com um ativo bem alimentado. Ânima por soldados bem adestrados e bem alimentados. No Japão constrói-se uma comunidade. Nos Estados Unidos ganha-se dinheiro" (THUROW; 1994:161).

Peter DRUCKER (1990), respeitável autor da teoria da administração ocidental, em seu trabalho publicado na revista Exame de 27/06/90, comentando a liderança japonesa no setor, "principalmente devido à produtividade e qualidade de seus produtos", afirma:

"Normalmente, os Estados Unidos não têm desenvolvido uma metodologia para integrar qualidade e produtividade no processo de produção. Do mesmo modo, somos deficientes na metodologia para transferir a responsabilidade do processo e seu controle ao operador da máquina, ou seja, colocar em prática o que o matemático Nobert Wiener chamou de "o uso humano dos seres humanos". O SQC (Sistema de Controle de Qualidade) torna possível atingir as duas tradicionais aspirações: alta qualidade e produtividade, por um lado, trabalho digno de seres humanos por outro."

É evidente que Drucker aqui se refere ao fato de que a excelência dos produtos deve-se a um elevadíssimo grau de coordenação, precisão e qualidade que são possíveis com a participação ativa dos trabalhadores, que torna a questão da busca da qualidade e da produtividade inerentes ao processo de trabalho. E participação ativa, sinergia e envolvimento só se consegue com o "uso humano dos seres humanos". Neste caso, Drucker converge no conteúdo para as mesmas preocupações de THURLOW.

Nos tempos atuais têm-se introduzido nos processos industriais novas tecnologias de automação com base em micro eletrônica. Entretanto, a concorrência tem demonstrado que essa é a condição necessária, mas não suficiente, para a sobrevivência das empresas, mas também a tecnologia de organização social, da produção ou processo de organização do trabalho, que têm em seu bojo o importante fator endógeno da produção: a integração da força de trabalho.

Com efeito, no mesmo trabalho citado, Peter Drucker (1990:66) quer dizer que os equipamentos, a tecnologia, os SQC (Sistema de Controle de Qualidade) não levam às

vantagens competitivas, necessariamente, se considerarem apenas como ferramenta de produção, não entendendo o que o seu impacto joga na organização social da fábrica. E cita o sucesso japonês mostrando que as empresas Ford, General Motors e a Xerox foram as primeiras grandes corporações americanas a tornarem-se discípulas do princípio dos técnicos japoneses da produção. Aqui mostra que o segredo não está somente na base técnico-material, mas, na filosofia nova de produção, enfatizando a participação ativa dos trabalhadores. Por outro lado, coloca o fracasso da GENERAL MOTORS CO:

“O maior impulso para esse tipo de estrutura provavelmente veio do fracasso da GM em obter o retomo de seus investimentos em automação - pelo menos 30 bilhões de dólares e talvez 40 bilhões. A GM, ao que parece, usou as máquinas para melhorar o processo já existente, ou seja, tornar a linha de montagem mais eficiente. Entretanto, o processo de produção torna-se menos flexível e menos capaz de efetuar rápidas mudanças”.

Aqui se fala pela primeira vez em processo inflexível. O propósito desta colocação deve-se ao fato de que um processo flexível da produção responde mais eficientemente às mudanças nos gostos dos consumidores, num mundo de mudanças nos sistemas de relações de produção. Nas mudanças da base técnico-material de produção, pode-se tornar a produção também flexível e volátil. Mas para que a fábrica seja ágil é preciso uma combinação homem-máquina em que haja uma relação flexível e democrática entre capital e trabalho, livrando os trabalhadores da tarefa alienante, motivando-os para melhor produzirem.

Como se pode observar, tudo leva a convergir para a opinião de que o nível de desenvolvimento das forças produtivas atuais, a natureza dinâmica e mutável da demanda, exige uma organização no processo do trabalho mais enriquecido. Que a causa da decadência, da competitividade das empresas americanas e o sucesso dos japoneses deita suas raízes, porque estas geraram vantagens competitivas criadas pelo homem numa visão de criação de empresas comunitárias, no dizer de THURLOW. A nosso ver, a cultura individualista do empresário americano e o consumidor americano, sempre separadamente, querendo maximizar sua utilidade, não criaram um jogo econômico de soma diferente de zero e positivo. Esta relação social de produção manteve um sistema de produção autoritário, com um processo de controle do trabalho degradante, que não envolve o trabalhador com a empresa (e nem ganha). E o capitalista americano, necessitando de uma produção flexível, para responder a uma demanda mais exigente no confronto com o mais flexível fator de produção: a força de trabalho.

Mas, mesmo antes da perda da competitividade da economia americana, já se captava sinais de exaustão do sistema autoritário de gestão da produção nas fábricas ocidentais, enquanto, como vimos acima, consolidava-se o Toyotismo, que democratizava as relações dentro da fábrica.

Em 1972, Dominique Pignon e Jean Querzola (1976) e que em toda sua intervenção não se referiu ao Toyotismo, apontava alguns sintomas que causaram a queda da eficiência da indústria automobilística americana, ao mesmo tempo que comentava o que chamava o novo discurso do capital (fim para breve do trabalho em série enriquecimento das tarefas, direção participativa como objetivo, formação de carreira etc.), para reverter o processo de queda da

Os referidos sintomas eram: o absenteísmo, o turnover e o trabalho mal executado (sem

qualidade). Vale a pena transcrever a citação de Dominique Pignon (1976):

"O absenteísmo (apesar de, no caso de ser pago a hora, o operário que se ausenta perde seu salário), aumentou consideravelmente nos últimos dez, anos. Tem vindo a desenvolver-se nos ramos tradicionais da indústria em que se trabalha em cadeia: automóveis, construção mecânica e eletrônica etc. Na GMC, na Ford e na Chrysler, o absenteísmo duplicou em dez anos. Para atingir um máximo nestes últimos dois anos: 5 a 10% em média. Na General Motors, 5% dos trabalhadores à hora estão ausentes sem motivos (doenças, férias etc). A sexta e a segunda-feira, o absenteísmo sobe a 10%. Este aumento do absenteísmo, generalizado nos ramos industriais, verifica-se também nas sociedades de serviços. Observa-se a mesma tendência nos pools de datilógrafos, nos serviços mecanográficos, nas grandes administrações, etc.

"O turnover, ou seja a mobilidade voluntária dos trabalhadores, que mudam de emprego em busca de condições de trabalho mais favoráveis, é outro tormento dos capitalistas americanos. Na Ford a taxa de saída foi de 25%

em 1969, essencialmente concentrada nos operários mais jovens, o que significa que é de esperar um aumento dessa taxa com a chegada de novas classes etárias à produção. Um encarregado de oficina afirma o seu espanto por alguns operários abandonarem os *seus* lugares ao meio dia, sem irem reclamar o seu pagamento”.

"Na maior empresa capitalista privada do mundo (quanto ao número de trabalhadores) o American Telegraf and Tetephon, o recrutamento dos empregados torna-se um pesadelo para direção do pessoal: mais de dois milhões de entrevista por ano para recrutar 250.000 trabalhadores”.

"As baixas de produtividade exprimem resistência dos trabalhadores à exploração. Faça resistência, que se manifesta na quebra das cadências, de redistribuição da, unidades de produção e concorrência internacional a baixa produtividade constitui uma debilidade fatal para uma empresa capitalista." (197; P. 102)

O impacto nos custos operacionais das empresas americanas eram direto e a ~~consequente~~ consequente perda de competitividade, o que viria acontecer quando as exportações japonesas

começaram a invadir o mercado americano. As medidas para evitar o turnover, absenteísmo, e apatia dos trabalhadores americanos, como o incentivo do pagamento por peça, não sensibilizava.

Na mesma análise Dominique Pignon (1976; p. 101), já pressentia as conseqüências econômicas da falta de envolvimento do trabalhador face a empresa americana. Questionando a análise da revista Fortune sobre o tema que afirmava que isto tinha relação direta com o nível e o tempo de escolaridade dos trabalhadores, quer dizer, quanto mais anos na escola passavam mais propensão para práticas absenteístas e apáticos possuíam diante o trabalho, ela colocava:

"Seja qual for o valor desta explicação, o que é verdade é que, para o patronato americano, a resistência ou o desafeiçoamento dos operários jovens levanta um problema urgente: a desordem que daí resulta pesa nas taxas de lucro e na competitividade da indústria americana: Desperdício de mão-de-obra, baixa de rendimento, aumento de custos Admissão de maior número de inspetores e de retocadores, reparações mais freqüentes de veículos em período de garantia e cólera dos utentes, causando graves prejuízos à reputação da firma tais são, de acordo com a Fortune as conseqüências do mal estar dos operários indeferenciados".

A conclusão foi direta da autora: o dinheiro não é tudo para a satisfação das necessidades humanas. E a essência do trabalho é fundamental para satisfação que o

trabalhador sente na sua execução. Que são inúteis os custos adicionais com inspetores para ensinar ou admoestar os trabalhadores para "trabalhar" direito para empresa.

Benjamin Coriat (1979; p. 5) aborda o mesmo problema quando explora o tema sobre a crise da organização científica do trabalho, a relação dos trabalhadores e os desdobramentos destas reações nos custos operacionais e, conseqüentemente, na competitividade das empresas:

"A primeira dessas formas seria o absenteísmo, mas de curta duração, quer dizer, operário falta ao trabalho uma ou duas vezes por semana, uma ou duas vezes a cada 15 dias, etc. Quando esse absenteísmo ocorre no fim ou no começo da semana, o que é mais freqüente (na segunda ou na Sexta-feira), isso se explica facilmente, é uma de se recuperar do cansaço determinado pela cadência e pela própria natureza do trabalho. E esse absenteísmo tem uma conseqüência econômica direta: as empresas não conseguem mais produzir a sua plena capacidade, devido a esse absenteísmo. A Segunda forma implícita de resistência seria manifestada pelo turnover. Os operários se empregam por períodos curtos, ficam 15 dias ou 1 mês e depois saem da empresa, a qual é obrigada a recontratar constantemente empregados e isso representa, em termos de custos, algo significativo para empresa. Quando o operário começa a entrar no ritmo de trabalho e atingir maior velocidade na produção, ele vai embora. Em decorrência, a empresa é obrigada a contratar outro para o mesmo lugar e até que esse novo elemento se ambienta, isso importa num custo adicional para empresa. Esse absenteísmo é individual, porém, massivo e generalizado, ele não é, no entanto, organizado".

A terceira forma de resistência seria segundo o jargão da empresa - "A falta de cuidado na produção".

A crise que decorre dos conflitos existentes no campo das relações industriais no ocidente, com a falta de motivação dos trabalhadores para produção, gerada pelo aspecto autoritário na gestão em produção pelos gerentes intermediários dos empresários, tomou-se, a longo prazo, uma das causas fundamentais da queda de produtividade da empresa ocidental. Coriat em seu trabalho refere-se também à França quando da análise dos obstáculos encontrados na produção. Vale ressaltar que ele não colocava ainda em cena a entrada das empresas japonesas que vêm superando as ocidentais em termos de competitividade. A esse respeito vale a pena voltar a uma citação de Coriat (1979; p. 6), no mesmo trabalho:

“Por exemplo, numa usina da Renault, em Paris, mais ou menos 45% dos veículos que saem da fábrica tem de voltar para a reparação, para a retificação por apresentarem algum defeito. Quase que 1 carro cobre 2 tem de voltar para retificação. Portanto, esse feito w traduz em sobre-custo para empresa, pois, ela tem de contratar retificadores, verificadores controladores etc, para reparar estes defeitos. Outra ilustração: conversando com um engenheiro da Renault, esse engenheiro fez uma avaliação sobre os custos decorrentes do absentéismo, rotatividade e falta de cuidado do trabalhador durante a produção; ou seja: atendo-se apenas às causas implícitas, menos evidentes, da resistência operária. Ele avaliou o custo

para empresa dessas formas de resistência, ao equivalente a 30.000 operários em greve todo dia, durante o ano".

2.3 - A CRISE E A FORMA DE ORGANIZAÇÃO DO PROCESSO DO TRABALHO

Afirmamos acima que as relações econômicas e sociais que dominam a economia americana, e promovem a atomização dos agentes econômicos e não sua integração de longo prazo, provoca um comportamento apático destes agentes num jogo de soma zero, com consequências negativas em suas empresas e economia no contexto da concorrência do mercado internacional.

Enquanto isso, mostramos que principalmente a economia japonesa, adotou uma economia de mercado regulado ou o Capitalismo Regulado e Organizado, segundo Conceição Tavares, que implicam não na atomização dos agentes econômicos mas, nas relações orgânicas entre o Estado, os Bancos, os Grandes Grupos Industriais na estratégia, visando ao crescimento e estabilidade econômica e a competitividade mundial.

Contudo, resta uma questão importante acerca da determinação da amplitude do sentimento da competitividade da indústria japonesa e sua relação com a forma de organização do processo de trabalho propriamente dito, como uma das variáveis fundamentais de sua função de produção, problema não abordado. Trata-se da questão da produtividade do trabalho econômico, não somente no que diz respeito aos trabalhadores individuais, mas, no conjunto da

A ascensão histórica da economia japonesa pode ser resumida da seguinte maneira: uma economia que assegura um maior lugar à produtividade do trabalho supera aqueles que permitem uma produtividade menor.

A economia japonesa está ocupando um lugar de destaque na economia mundial, pelo fato de que o trabalho humano nesta economia era muito mais produtivo do que nas demais. Do mesmo modo, a única razão pela qual uma outra economia supere a japonesa, é assegurar uma maior quantidade de produtos para cada grupo de trabalho humano.

De um modo geral, isto significa que o princípio da racionalidade econômica deve sempre governar as economias nacionais, principalmente quando se trata de um regime de mercados de concorrência hoje acirrada. No caso japonês qual o segredo da competitividade de suas empresas?

A noção de capitalismo regulado ou capitalismo comunitário, resvala para uma forma de organização do trabalho que lhe corresponde: uma relação menos conflitante e mais cooperativa entre os agentes econômicos que, como consequência implica na adoção de um trabalho menos extenuante, mais criativo e inovador. Torna o trabalhador mais útil à produção com o enriquecimento do seu trabalho.

Trata-se de uma filosofia de gestão da produção de produtos e serviços cujos instrumentos e conjunto de técnicas só se tornam eficazes com o interesse de todos os componentes do processo produtivo. Já abordamos indiretamente o assunto quando demos o exemplo de sugestões dos trabalhadores da Toyota visando a melhoria dos produtos e processos. A este modo de organização de trabalho chamaremos de Sistema Toyota de

Produção, STP ou toyotismo.

Por outro lado, simetricamente falando, podemos afirmar que a abordagem neoclássica das relações dos agentes econômicos no processo social de produção correspondeu a um sistema de organização no processo do trabalho, ao nível do piso da fábrica, mais atomizado, mais conflitante.

Resultou numa relação autoritária da gestão da produção com reações dos trabalhadores, que levaram a perdas, dissipações de capital social e suas conseqüências (foi de certo modo observado) na competição mundial. É a organização de produção baseada na "Administração Científica da Produção", no Fordismo/Taylorismo.

As filosofias de Administração de Produção Fordismo/Taylorismo e Toyotismo serão objeto de estudo do próximo capítulo, quando procuraremos demonstrar que o Toyotismo, é um Sistema de Produção Flexível, mesmo sendo de massa, responde melhor às necessidades mutáveis e dinâmicas dos mercados mundiais que são voláteis e mutáveis. Ao contrário, o Taylorismo, Sistema de Produção em Massa inflexível em sua essência, no conteúdo e na forma, não produz mais que o Toyotismo.

O reflexo do fenômeno japonês permeia por todo o mundo, inclusive nas empresas americanas que estão mudando sua postura de produção (HP, IBM, Chrysler, etc) adotando o programa de Qualidade Total que nada mais significa do que a introdução das chamadas técnicas industriais japonesas.

No Brasil, a partir do Governo Sarney, foi criado o PBQP (Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade) cujo objetivo era preparar as empresas brasileiras para se tornarem competitivas para abertura da economia, neste processo de maior aprofundamento da divisão

internacional do trabalho e de interdependência das economias nacionais.

As publicações, edições, livros, seminários, ensaios, artigos, etc que tratam da Qualidade e Produtividade no Brasil, transmitem tão somente as idéias que governam o Sistema Toyota de Produção.

Existem muitas dificuldades das empresas Brasileiras adotarem este Sistema alternativo de Produção, dada a natureza estrutural de nossa economia e o conflito acentuado entre o capital e o trabalho. Este "Toyotismo Periférico", com seus aspectos práticos, trataremos no quarto capítulo quando estudaremos o caso de uma empresa cearense que ousou adotar este sistema de gestão da produção.

B - O MERCADO MUNDIAL, TECNOLOGIA E PROCESSO DE TRABALHO E A VANTAGEM COMPETITIVA

Na primeira parte deste, procuramos diferenciar o conceito de capitalismo regulado do capitalismo desregulado. Este com suposições inerentes a paradigma industrial analisado por Adam Smith, com a divisão do trabalho, a ação privada (atomizado) dos agentes econômicos, a falta de integração dos agentes econômicos e a autoridade suprema do mercado para reger a produção social de modo eficaz. A nível de economias nacionais, este modelo de capitalismo foi adotado pelos países de origem anglo-saxônica: os EUA de Reagan/Bush e a Inglaterra de Thatcher.

Quanto ao capitalismo regulado, linha mormente japonesa não obstante não negar o

primado do mercado na economia havia uma coordenação estratégica do Estado com os agentes privados (incluindo os trabalhadores) objetivando planejamento estratégico, em que a concorrência em geral era submetida a regras visando o desenvolvimento da economia nacional.

Correspondentes a estes dois modelos de regulação do mercado (ou seja, conjunto de normas, hábitos, procedimentos, instituições agem como forças coercitivas ou incentivadoras, integradoras ou desintegradoras para que os agentes econômicos se conformem com determinado regime de produção) havia modelos de organização da produção industrial que governam o processo de organização do trabalho.

Aqui continuamos com uma advertência. Os debates sobre a competitividade mundial têm sido encaminhados a partir de visões específicas da tecnologia, seja no melhoramento dos processos (p. ex.: máquinas de cálculo numérico baseadas na micro-eletrônica) assim como de novos produtos (como o chip dos computadores); e tem sido dada pouca atenção aos padrões de organização do processo de trabalho.

Não há dúvida de que, principalmente de meados de 70 para cá, o paradigma tecnológico começou a mudar aceleradamente, com a introdução da micro-eletrônica para regular o movimento das máquinas e antever as perspectivas e possibilidades da flexibilização da produção material. Porém, para responder às necessidades exigidas com a introdução dos sistemas flexíveis de produção (mudança na base técnica) era imperativo uma mudança nos padrões de organização do processo de trabalho.

E a produção flexível deveria corresponder a uma forma de organização do processo de trabalho flexível, significando um distanciamento radical com a tradição taylorista/fordista

encontrados nos países ocidentais, porém sendo copiados dos Estados Unidos.. por outro lado, no caso japonês, antes do surgimento da nova base técnica, já havia uma forma de organização de trabalho flexível conhecido por toyotismo.

Assim, no cenário que marcou a economia mundial desde três décadas atrás, poder-se-ia analisar a dinâmica da concorrência econômica mundial sob dois eixos principais que firmaram os paradigmas os vantagens competitivos: a evolução da tecnologia/produção flexível de um lado e os modelos de capitalismo com suas respectivas formas de organização de trabalho: o toyotismo (capitalismo regulado) e o taylorismo/fordismo (capitalismo desregulado). Neste capítulo, descrevermos todos os princípios e pressupostos que definem o sistema taylorista de produção e o sistema toyota de produção, as conseqüências de cada modelo na formação dos custos industriais e suas vantagens competitivas.

3.1 - O QUE É TAYLORISMO/FORDISMO E PRODUÇÃO EM MASSA

É importante estabelecer uma ponte entre o surgimento do taylorismo e as necessidades históricas ditadas pelo processo de acumulação capitalista. No concreto histórico, apresenta-se como uma necessidade da economia americana expandir-se, pois encontrava limites no processo de organização do trabalho e do trabalhador de *métier* que dominava e estabelecia o ritmo de produção do processo produtivo na manufatura.

Historicamente, isto representava uma situação específica do capitalismo americano, seguindo o movimento do capital de moldagem do processo de trabalho às determinações do capital que segue sua lei fundamental: a produção de mais-valia, a obtenção do lucro ou a maximização do lucro. E essa moldagem como observa Benedito Rodrigues Moraes Neto, significa:

“... a façanha do capital, no sentido de moldar o processo de trabalho às determinações, descrita por Marx, vem a ser a subordinação do trabalho vivo ao trabalho morto”. (MORAES NETO; 1989; p. 28)

Antes de apresentar o cenário histórico que se apresentava no surgimento do taylorismo, verificamos, como observa Bravermann, esta questão é que servirá como elemento de compreensão do que escreveremos mais adiante, ou o que significa a luta de Taylor contra os operários da Midvale Steel onde trabalhava como engenheiro:

“Os trabalhadores que são controlados apenas pelas ordens e disciplina gerais não são adequadamente controlados porque eles são atados aos reais processo de trabalho”.

“Mudar essa situação, o controle do processo de trabalho deve passar às mãos da gerência, não apenas no sentido formal, mas pelo controle e fixação de cada fase do processo, inclusive

seu modo de execução”. (BRAVERMANN,- 1987- P. 94)

“Taylor elevou o conceito de controle a um plano inteiramente novo quando asseverou como uma necessidade absoluta para a gerência adequada a imposição ao trabalho de maneira rigorosa pela qual o trabalho deve ser executado”.

Benjamim Coriat, no fundamental, aplica, para o momento histórico norte-americano, o princípio analítico de Marx sobre o movimento do processo de submissão formal à submissão real do trabalho ao interesse do capital, portanto, neste estudo de caso, Coriat procura colocar o capitalismo em sua dimensão social, que dizer, no contexto da dinâmica da contradição entre capital e trabalho:

“Qual seria a situação do capitalismo americano, quando Taylor começa a fazer experiências, em torn de 1880? Primeiramente, estamos no fim da Guerra da Secessão, quando houve uma vitória do norte industrial e capitalista sobre o sul agrário e escravagista. Isto significa que há possibilidade do norte capitalista partir para a conquista do sul. Isso quer dizer, uma vez vencido o obstáculo em que se constituía a escravidão, o capitalismo americano, partindo do norte, poderia expandir as relações de produção capitalista a uma dimensão geográfica

muito maior". (CORIAT; 1979; p. 2)

Além dessa expansão rumo ao sul (expansão interna do capitalismo), havia expectativas favoráveis ao crescimento da economia americana, como assegurava Coriat:

"As expectativas de expansão mundial do capitalismo americano eram bastante favoráveis, tanto no que diz respeito ao provisão em recursos naturais por parte de outros países, como também, a expansão do mercado mundial".

(CORIAT; 1979; p. 2)

Em contra partida, segundo Coriat, essas expectativas favoráveis encontravam-se limitadas (1) pela natureza do processo de trabalho e (2) a forma do sindicalismo, unida à natureza do processo de trabalho. Nos fins do século passado até 1910, o processo do trabalho era dominado pelo artesão que Coriat chama o operário de metier. Vejamos o que o autor observa a este respeito:

"Então, é importante ressaltar que esses operários profissionais, operários de "metier", controlavam as técnicas de produção. E, além disso, por este intermédio, eles controlavam o tempo de produção. Certos operários se recusavam a trabalhar na frente de contramestres. E eles, como dominavam,

monopolizavam as técnicas de produção, podiam impor essas condições”.

“Nessas circunstâncias, as possibilidades de intensificação do trabalho, de aumentar o ritmo, o rendimento do trabalho, eram bastante difíceis. E este obstáculo, tendo em vista todas as perspectivas de expansão favoráveis que o capitalismo americano tinha pela frente, representava, para a classe capitalista algo intolerável, algo que restringia, que impunha um obstáculo a essa expansão constante na sua base objetiva material da produção”. (CORIAT; 1979; p. 3)

Entretanto, de 1880 a 1915, uma grande massa de imigrantes chegou aos Estados Unidos, a procura de emprego, originada da Europa do Sul e do Centro, pela revolução que começava a acontecer nesses países. Assim, mesmo contando com a liberação da mão-de-obra escrava do Sul e os imigrantes europeus (20 a 25 milhões, segundo Coriat) os capitalistas americanos não podiam contar com esse trabalho não especializado. Porque, confirma Coriat, os operários de metier organizados em sindicatos tipicamente corporativistas evitavam a desorganização do capitalismo americano. Assim, havia uma larga massa de trabalhadores não qualificados e desorganizados socialmente e um pequeno grupo de operários de metier organizados sindicalmente tanto por Estados como nacionalmente, através da AFL (American

Federation of Labor. Dizia Coriat (1979, p.5) a respeito dessa Federação:

"Essa Federação era constituída por pequenos associados de "metier", de operários qualificados: carpinteiros, torneiros, etc., que admitem, somente, esses operários tradicionais, de "metier".

Isso acontecia quando os mercados internacionais expandiam-se e intensificava-se o processo de concentração e centralização do capital. Esta fase cosmopolita do capital refletia um crescimento cada vez maior de unidades fabris, que vão reunir milhares de operários num mesmo espaço de trabalho. É evidente que os capitalistas americanos relutavam em ceder a direção real do processo de trabalho para as mãos dos próprios trabalhadores que detinham o espaço de trabalho.

Neste sentido, o engenheiro Frederick Taylor (1856-1915) estudava uma maneira de separar as fases de planejamento, concepção e direção, de um lado, das tarefas de execução, do outro. Era a chamada gerência científica, para resolver o impasse do capitalismo americano no momento de conseguir a submissão real do trabalho.

Taylor, em sua obra Princípios de Administração Científica, demonstra a clara vantagem da tarefa planejada cientificamente em comparação com as formas de execução até então vigentes seu exemplo clássico começa quando, parcelizando as etapas do processo de carregamento de lingotes de ferro, desenvolveu um método em que os carregadores passaram a transportar quatro vezes mais lingotes em troca de um salário 60% a mais. Taylor encontrou o

seu "operário padrão", considerando o mais apropriado para a introdução dos seus métodos.

Nada mais esclarecedor que suas palavras sobre este operário padrão:

"Quanto à seleção científica dos homens, é de fato que nessa turma de 75 carregadores apenas cerca de um homem em 8 era fisicamente capaz de manejar 47,5 toneladas por dia () Ora, o único homem em oito capaz desse serviço não era em sentindo algum superior aos demais que trabalhavam na turma. Acontece apenas que ele era do tipo do boi. () espécime que não é tão rara na humanidade, nem difícil de encontrar mesmo que seja demasiado caro. Pelo contrário, era um homem tão imbecil que não prestava à maioria dos tipos de trabalho"
(REGO; 1994; p. 20)

Evidentemente, os espécimes raros a que se referia eram os operários de metier, enquanto operário padrão, o trabalhador tipo bovino, era o trabalhador não qualificado. Taylor, depois de muita resistência dos trabalhadores, inclusive ameaça de morte, segundo seu livro, levou de vencidas, e suas teorias sobre a racionalização do processo de trabalho (ainda hoje amplamente difundido e utilizado nas empresas e nas escolas de economia e administração empresarial), recebeu aplausos dos empresários norte-americanos. A este respeito, manifesta-se Coriat (1979; p. 6), no mesmo trabalho, afirma:

“Então, se retomamos o taylorismo enquanto forma de expropriação do trabalho operário, utilizando mecanismos como cronômetro, fotografia e os filmes, para a sistematização, a decomposição do gesto de trabalho em cada especialização, em cada metier, nós podemos compreender sua dimensão estratégica,. Essa dimensão estratégica consiste, primeiramente, na expropriação do saber operário do trabalhador de metier, do operário qualificado, e o controle desse saber pela direção. O taylorismo expropria, confisca esse saber e o coloca à disposição da direção. Essa expropriação do saber operário se torna necessária para que seja possível a introdução na produção de uma massa de trabalhadores não qualificados, posto que ela efetua a decomposição do saber operário de metier em gestos simples. Em relação ao que foi visto na aula passada, precisamos, então, colocar essas duas condições. Principalmente, a expropriação do saber do operário de metier e, por outro lado, a incorporação do trabalhador não qualificado à produção”.

Os princípios científicos de organização da produção, dos métodos de trabalho, são aplicados de uma maneira simples por Coriat. Mas, vamos explicitar profundamente estes princípios, recorrendo a Benedito Rodrigues de Moraes Neto (1989; p. _)

"1 - Dissociação do processo de trabalho das especialidades dos trabalhadores".

"O administrador assume o cargo de reunir todo o conhecimento tradicional que no passado foi possuído pelos trabalhadores e ainda classificar, tabular e reduzir esse conhecimento a regras, leis e formulas."

Este princípio visa tirar do trabalhador qualquer monopólio do conhecimento do processo de trabalho e entregar para a gerência tal monopólio. O posterior passo de registro, sistematização das operações, implica de fórmulas, implica na independência do conhecimento em face do trabalhador que a executa, tornando-os "impessoal". Taylor elaborou intelectualmente este princípio, continuando sua pertinácia em subdividir um trabalho complexo em trabalhos simples, na Midvale Steel Works, quando os trabalhos eram feitos por tarefas. Seu objetivo foi estudar os tempos e movimentos do homem e das máquinas, para imprimir-lhe maior ritmo, tomar parcelas às operações, padronizar tempos para posterior treinamento e preparo de outros trabalhadores.

De fato, Taylor estudou os tempos de usinagem dos tomos em combinação com a velocidade de rotação dos motores; estabeleceu sistemas de refrigeração para dar maior eficiência às operações e fez todos os registros, tabelas de velocidade, passo de avanço das ferramentas de cortes e preparou o manual de treinamento com outros dados que eram

propriedade do conhecimento dos trabalhadores de ofício. Com isso, treinou novos torneiros com um tempo de aprendizado menor e com maior produtividade de trabalho. Estendeu esta experiência seguindo a mesma metodologia.

Agora, com os registros o que era domínio da arte de ofício do trabalhador ficou de posse da administração que antes não tinha conhecimento dos tempos de execução de tarefas de um processo produtivo, Segundo Taylor coloca, o trabalhador não tinha condições de "planejar com ciência" os tempos de produção das mercadorias. Neste princípio o capital avançou na sua tentativa da submissão real do trabalho em dois flancos: o domínio do processo de trabalho e seu registro, o que possibilitaria maior domínio e autonomia com relação ao trabalho.

Segundo Princípio - Separação de concepção e execução.

Todo possível trabalho cerebral deve ser banido da oficina e centrado no departamento de planejamento ou projeto.

Aqui se tem o princípio lapidar do taylorismo. Foi quebrado a unidade do processo de trabalho; separou-se a concepção e a execução. Agora, os trabalhadores que já estavam despojados dos meios de produção mas tinham a propriedade do conhecimento do processo de trabalho, também tiveram arrebatados o conhecimento. O trabalho torna-se conseqüentemente mais barato e de menos valor. Doravante, todo conhecimento técnico e inovador de produção deve ser para robustecer o poder do Capital e enfraquecer a resistência dos trabalhadores.

Em resumo e em palavras correntes no meio empresarial, para que o domínio do capital sobre o trabalho tenha continuidade e para que o valor do trabalho caía, é necessário que o

estudo de pesquisa, processos, engenharia do produto e novos produtos seja reservado à gerência e obstado dos trabalhadores. Essas informações seriam dadas somente para a mise-en-marche da produção em forma de instruções simples, para fins de operacionalização do processo de produção. Assim, o trabalhador é desencorajado a qualquer iniciativa que venha inovar e/ou melhorar a qualidade dos processos industriais e do produto.

A aplicação indiscriminada, na prática, da lógica deste princípio fragilizou o trabalho diante do capital, tornando-o efetivamente alienado. Aqui, o capital tornou-se o senhor de tudo, desde o conhecimento dos processos produtivos até os ritmos das operações que envolvem o processo de trabalho.

Terceiro Princípio - "Utilização do monopólio do conhecimento para controlar cada fase do trabalho e seu modo de execução."

Aqui as decisões são tomadas pelo cérebro (a gerência) que decide o ritmo das tarefas e vigia e controla as mãos (o trabalhador) que executa a operação.

É importante estabelecer uma ponte entre as análises de Marx sobre a submissão real do trabalho que atingiria seu máximo relativo com a introdução da maquinaria e a grande indústria e o avanço de Taylor neste processo de dominação com a introdução de seus princípios no processo produtivo. Enquanto Marx observou a necessidade do capital de objetivar o processo de trabalho (tirara a subjetividade, isto é, torna-lo científico, afastando o domínio humano sobre o processo) através do trabalho morto, Taylor ataca o problema também no elemento subjetivo, tornando os movimentos do trabalho através dos estudos dos tempos e da parcelização como se

fosse mecanismo de uma máquina. Aqui, o trabalhador não seria, simplesmente o apêndice da máquina, mas uma espécie de máquina que acompanharia o ritmo do processo produtivo simplesmente quando fosse acurado por "comandos" vindos da gerência de planejamento e controle da produção, que forneceria o trabalho a ser executado devidamente padronizado.

Realmente, o ideal de Taylor era que o trabalhador fosse controlado por "botões" de suas vigias e estivesse alheio às decisões que envolviam determinada operação de trabalho, agindo automaticamente, como uma máquina. Seria um trabalho zumbi, morto-vivo.

Não há nada mais ilustrativo na colocação acima do que o comentário que fez Taylor com o trabalhador holandês, sobre como conseguiu tomar máquina, trabalho morto-vivo, no processo de trabalho que consistia no carregamento de ferro gusa, Tomamos o exemplo do livro de Brovermann extraído da obra de Taylor Princípio de Administração Científica.”

"Schimidt começou a trabalhar, e durante todo o dia, e a intervalos regulares, era dito pelo homem colocado acima dele para vigiar. Agora junte a sucata e ande. Agora sente e descanse. Agora ande - agora descanse etc. Ele trabalhava quando lhe mandavam trabalhar e descansava quando lhe mandavam descansar e, às cinco e meia da tarde tinha carregado 47,5 toneladas de carro. E praticamente nunca deixou de trabalhar neste ritmo e fez o trabalho que lhe determinavam durante três anos..." (BRAVERMANN, 1987; p. 98)

Naturalmente, este seria o protótipo do operário taylorista, o homem-boi, já comentado.

A este exemplo ilustrativo de Taylor, Bravermann comentou:

"O mérito deste relato é sua clareza em ilustrar o lixo sobre o qual gira toda a gerência moderna: o controle do trabalho através do controle das decisões que são tomadas no curso do trabalho. Considerando que, no caso do manejo do ferro gusa, as únicas decisões a serem tomadas eram referentes à seqüência de tempo. Taylor simplesmente fixou a distribuição do tempo e os resultados ao fim do dia atingiram o que foi planejado como dia-tarefa". (BRAVERMANN; 1987; P. 11)

Generalize-se isto ao processo de trabalho na fábrica e temos que o taylorismo eliminava também o lado subjetivo do processo de trabalho. A este respeito vejamos como pensa Benedito de Moraes Neto (MORAES NETO; 1989; p, 34), comentando o trabalho morto-vivo, vis-a-vis o que colocou Marx e concluindo de forma brilhante:

"Reafirmamos o ponto, o taylorismo caracteriza-se como uma avançada de controle do capital (com o objetivo de elevar a produtividade do trabalho) sobre os processos de trabalho nos quais o capital dependia da habilidade, seja em funções simples

ou complexas. De que forma? Através do controle de todos os tempos e movimentos do trabalhador, ou seja, do controle (necessariamente despótico) de todos os passos do trabalho vivo”.

Estamos bastante distantes da forma descrita por Marx de ajustamento da base técnica às determinações do capital: num momento mais avançado de desenvolvimento do capitalismo, a questão historicamente recolocada de sua dependência frente ao trabalho vivo, o capital reage de forma diferente: ao invés de subordinar o trabalho vivo através do trabalho morto, pelo lado dos elementos objetivos do processo de trabalho, o capital lança-se para dominar o elemento subjetivo em si mesmo. Esta façanha do capital significa, em uma palavra, a busca da transformação do homem em máquina:

“O princípio subjacente e que inspira todas essas investigações do trabalho é o que encara os seres humanos em termos de máquina. Mantêm-se os movimentos dos trabalhadores com as ferramentas do capital e, ao mesmo tempo, deslocando-se, o trabalho como unidade dominante do processo. Consequentemente, o capital aprendeu a chutar com os dois pés”.

3.2 - FORDISMO, O TAYLORISMO DA LINHA DE MONTAGEM

O fordismo concretizou na prática os princípios tayloristas para obter maior

intensificação do trabalho. O cenário econômico mundial era o crescimento dos mercados mundiais, a formação dos monopólios com a centralização e concentração de capital, e o surgimento da produção em massa.

A padronização, a intercambialidade das peças com a introdução da linha de montagem, os transportadores, instalados entre máquinas, a disposição das máquinas (lay-out) era de maneira tal que são agrupadas por tipo de operação (máquinas especializadas). Observe aqui a substituição da máquina universal pela máquina especializada, isto é, que faz operações simples e limitadas tão adaptadas ao operário padrão de Taylor.

Veja como observa Aglieta M. citada por Benedito Rodrigues de Moraes Neto (1989; p. 35) em sua obra já citada:

"O fordismo abraça os princípios do Taylorismo e os coloca mais efetivamente em prática, para obter uma intensificação maior do trabalho".

"(o fordismo) aprofundou o Taylorismo no processo de trabalho".

"Há que insistir no caráter inovador do fordismo frente ao taylorismo, fordismo que ainda hoje caracteriza o processo do trabalho. Como assinala B. Coriat, se bem Ford retome o essencial do Taylorismo (separação das tarefas de concepção e

execução, divisão e subdivisão das tarefas, adjudicação de um tempo a cada gesto) o supera ao introduzir dois princípios essenciais:

- A introdução dos meios de abastecimento (transportadora) que se concretizam na linha;

- Um novo modo de gestão da força do trabalho.

Trata-se (o sistema de Taylor), ademais, de um sistema aberto, como demonstra Ford alguns anos mais tarde introduzindo outros cimentos. Neste sentido, o taylorismo não é, - como equivocadamente se tem pretendido um catálogo de receitas e de técnicas. Por estar baseado em princípios que permitem a ordenação e combinação dos elementos, poderá, transformando-se e desenvolvendo-se (c.f. introdução da linha de montagem do automóvel), conservar como sistema características constantes, quaisquer que sejam as modificações que sem aplicação a tal ou qual indústria lhe produza”.

Realmente o Taylorismo tornou-se paradigma como sistema de gestão da produção e dominação da força do trabalho, sendo introduzido, segundo H. Bravermann até nos escritórios e em outros países, começando pela indústria automobilista e metal mecânico e até se espriar

por todos os setores.

Assim na Itália foi introduzida na importante indústria mecânica e montadora de automóveis a FIAT; na França através da Renault; na Alemanha o Taylorismo estava escondido através do Programa Beleza do Trabalho, criado pelo nacional-socialismo. Enfim a ideologia da produtividade atingiu a própria Rússia Soviética com a introdução do STAKHANOVISMO. A aplicação do taylorismo/fordismo como princípios de gestão do processo do trabalho, num cenário econômico baseado no consumo de massa engendrou ganhos de produtividade, ao mesmo tempo que aumentou o capital fixo per capita força do trabalho.

Na verdade as novas normas de produção, a parcelização das operações, o estudo de tempos e movimentos, a introdução da linha de montagem, a produção em série de peças e mercadorias standartizadas, a produção em massa, permitiram uma nova estrutura de custos, calculados na dominação e exploração do trabalho, em que o valor unitário de cada mercadoria (produção de escala) reduzido, significava aumento da produtividade, dado os padrões de mercado e concorrência da época.

A concorrência dos mercados mundiais, com a introdução do taylorismo nas empresas norte-americanas, incumbiu-se de introduzir esta novidade em empresas de outras nacionalidades de forte base industrial (como vimos acima) como condição de sobrevivência, pois as empresas americanas detinham as vantagens competitivas via adoção do Taylorismo. Daí porque o Taylorismo se disseminou ao longo das nações industrializadas e se consolidou como um paradigma tanto do processo de organização técnica do trabalho quanto pela dominação social do trabalho.

4 - AS LIMITAÇÕES DO TAYLORISMO/FORDISMO E OS NOVOS PADRÕES DE COMPETITIVIDADE

A manufatura americana e com ela o Taylorismo dominou o mundo desde 1946, até por volta de 1970, quando os países da Europa e do Japão consolidavam a reconstrução de suas indústrias. Como colocamos no capítulo anterior, a partir da década de 70, desencadeou-se uma crise de mercado com o acirramento da concorrência mundial que persiste até nossos dias. Este fato quebrou a cadência dos mercados que tinham um crescimento regular e estável da demanda a qual tem se tomado, instável, Mutável, volátil, diversificada e dotada de características múltiplas. E isto se reflete, ao nível da produção, pela incerteza quanto às características do mercado e da concorrência. Neste cenário é impossível tomar decisões rotineiras e automáticas, face ao quadro de crescente instabilidade,

A abordagem taylorista da produtividade, por pressupor a padronização dos produtos, das operações e do próprio trabalhador requer um mercado padronizado, estável. Ao desaparecer a estabilidade dos mercados, o taylorismo (mudou os critérios de competitividade) torna-se incompatível com essas mudanças, por seus métodos rígidos de produção. A produtividade passou a ter como parâmetros básicos: a resposta da empresa às mudanças no mercado, assim como o encurtamento do prazo de respostas, sua rapidez. Assim as indústrias teriam que ter um parque industrial com flexibilidade em todos os níveis, notadamente na organização do processo do trabalho.

A seguir, apresentaremos trechos de entrevistas, estudos etc, que tratam do surgimento de um novo sistema de administração da produção vinda do Oriente, o Japão.

1 - Em sua publicação do dia 10/11/93 (Nº 45) há uma entrevista do presidente da General Motors Mundial JACK SMITH JR. abordando o porquê da competitividade das empresas japonesas. Acompanhem um trecho da entrevista:

REVISTA VEJA - É possível uma corporação, seja a GM ou IBM, sobreviver no mundo de hoje como o gigante que era antigamente?

SMITH - Sobreviver podem. Mas acontece que essas corporações tão grandes podem se perder. Elas deixam de perceber o que está acontecendo ao seu redor. No caso da indústria automobilística os japoneses nos pegaram de surpresa. Eles mudaram o paradigma da fabricação de automóveis, inventaram a fabricação magra e o resto do mundo demorou a se dar conta. A soma da fabricação magra com a alta qualidade o valor do iene baixo deram aos japoneses uma vantagem tremenda. O mundo teve de reagir e o processo foi doloroso.

REVISTA VEJA - Se a invasão dos japoneses forçou os americanos a se tornarem mais competitivos, pode-se concluir então que foi positiva?

SMITH - Só conclui isso quem não trabalha aqui. A invasão nos despertou, mas, não foi fácil acordar. De qualquer forma, os japoneses conseguiram mudar o padrão de fabricação, e não foi só no mercado automobilístico. Toda a indústria hoje é mais magra que anos atrás e os japoneses são os responsáveis.

2 - Numa reportagem da revista exame sobre a EMPRESA DO ANO - A FIAT (Nº 18 - 1/9/93) automóveis, comentando como esta empresa está vencendo num mercado (nacional) que se abre à concorrência estrangeira. Pacífico Paoli apresentou uma das causas principais da força competitiva da FIAT:

“Técnicas de gestão da qualidade total foram copiadas de quem é catedrático na matéria: as fábricas japonesas. O funcionário, em vez de organizado, disciplinado e controlado, passou a ser compreendido, motivado e orientado. Tem-se investido pesadamente em pessoal.

Foram 800.000 horas - homem de treinamento só no ano passado. O absenteísmo, que era de 7,6% em 1987, é hoje 2,6%. Eis uma marca notável, se lembrar que as empresas japonesas enfrentam índice médio de 4% de absenteísmo em 1990. Há 8 anos as máquinas não param por força de greve. Isso apesar de o Sindicato dos Metalúrgicos de Betim ser filiado à mal humorada CUT”.

3 - REVISTA EXAME – Nº 20 - 30/09/93 - A revista exame mostra como as indústrias brasileiras de eletrodomésticos aumentam e melhoram sua produção, com uma produtividade crescendo a 4,45% ao ano. Veja em que ações empresariais adotaram para aumento da eficiência, segundo seus executivos:

MONYDATA - COMPUTADORES - "Antes, a Monydata baseava-e em previsões, estatísticas para programar sem produção. Os modelos acabados eram confinados num depósito. Só que os pedidos que nos chegavam quase nunca batiam com o que tínhamos em estoque. Agora estoque é palavrão. Montamos apenas o que sabemos que vamos vender".

RIMA - IMPRESSORAS - Ao lado dos componentes, a Rima importou também os métodos de gestão de produtividade e de qualidade mais modernos como Kanban e o just-in-time. A partir daí, alguns dos índices de produção obtidos no chão da fábrica passaram a

equiparar-se dos melhores padrões internacionais. A troca de ferramentas levava três horas, Hoje, é feita em apenas 3 minutos. A montagem da impressora faria bonito até no Japão.

CREMER - Líder em Têxteis Hospitalares e Fraldas de Pano - "Descobrimos que não bastava investir em máquinas. Com a participação dos funcionários, as sugestões para melhoria do processo foram surgindo. Sem o envolvimento dos funcionários e o treinamento os resultados serão pífios".

CAMPINEIRA - Vice Líder Nacional Do Mercado De Biscoitos

"O objetivo era preparar os seus 1.700 funcionários para adotar em sua fábrica em Campinas, as Técnicas de Gestão Japonesa de qualidade e produtividade. Graças ao envolvimento do pessoal, a produtividade deu saltos".

Destes trabalhos da Revista Exame e a entrevista do Presidente da GM mundial, encontramos categorias que definem o novo paradigma de produção industrial: Kanban, just-in-Time, Produção Magra, Estoque Mínimo, programa de qualidade e produtividade, envolvimento de funcionários, treinamento, técnicas industriais japonesas, sugestões para a melhoria de produtos e processos, troca rápida de ferramentas, Programa de qualidade e produtividade, tudo isto nada tem a ver e é estranho ao linguajar Taylorista.

Como disse John SMITH, Presidente Mundial da General Motors, o método de gestão da produção japonesa se espalhou por todos os setores de economia, inclusive o de serviço. No Brasil o PBQP (Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade) é uma tentativa de envolver o Estado Brasileiro na introdução de técnica de gestão japonesas de empresas. Com a

intensificação da divisão internacional, a globalização da economia, as empresas a nível mundial tentam aplicar os princípios e métodos japoneses de gestão da Produção surgida na Toyota. Com a instabilidade nos mercados mundiais, arrastando uma demanda mutável e oscilante em qualidade e quantidade, o Taylorismo/Fordismo que correspondiam ao mercado com demanda crescente e de natureza dos consumidores lineares, representa hoje uma trava para empresas que adotam, face às exigências do mercado, que impõe a modelagem de uma empresa com o processo de organização do trabalho e da produção flexível em toda sua extensão,

Aliás, Benjamin Coriat, já havia colocado este problema do Taylorismo quando dialogava com engenheiros da Renault Francesa que achavam as empresas movidas pela inércia dos processos e a quietude dos mercados. Mesmo com estes parâmetros básicos - o mercado - e quando ainda não havia se consolidado no mundo o sistema Toyota de produção, já haviam sinalizações da crise do taylorismo, como já colocamos em análises acima.

5 - SISTEMA TOYOTA DE PRODUÇÃO OU TOYOTISMO – PRINCIPIOS BÁSICOS

Após a segunda guerra mundial as forças de ocupação norte americana no Japão estabeleceram um plano de ajuste macroeconômico visando o controle à inflação, baseado numa forte restrição ao crédito o que provocou uma profunda recessão, colocando o nascente empreendimento automobilístico da Toyota em profunda crise, pois, a empresa estava determinada a encarar a produção em larga escala.

Por outro lado, a organização dos trabalhadores da indústria japonesa saiu fortalecida,

pois, o governo japonês, pressionado pelos norte americanos, fortaleceu o direito dos sindicatos, envolvendo, inclusive, a vida das empresas, impondo a seguir, severas restrições, ao poder dos donos das empresas de demitir trabalhadores.

Vimos no princípio do capítulo que a resistência dos trabalhadores japoneses, na época, mostrou-se indócil e menos propensa a aceitar condições Tayloristas de trabalho, inclusive, recorrendo à greve de quase sessenta dias. Assim foi criada a estabilidade no emprego e um quadro de carreira na empresa em que os salários seriam pagos com valores gradualmente crescente, conforme o tempo de serviço, além de ser vinculado a rentabilidade da empresa através do pagamento de bônus.

Em suma, com a estabilidade no emprego, eles se tornariam membros de uma comunidade, a Toyota. Em troca, a empresa esperava a contribuição com sua parte, fazendo aquilo que tem que ser feito, cooperando com as inovações a serem introduzidas e não oferecendo resistências quando tentarem racionalizar os processos de trabalho.

Taiichi Ohno, engenheiro egresso da indústria têxtil, após a visita de três meses empreendida à Ford, concluiu que a produção em massa não poderia florescer bem no Japão, face a suas condições históricas. Havia resistência dos trabalhadores, uma lei trabalhista que fortalecia seus direitos, uma fábrica (A TOYOTA) projetada para uma fabricação em massa, sendo obrigada a fabricar pequenos lotes de variedades de pedidos feitos: (1) pelo exército de ocupação americana e; (2) por consumidores japoneses exigentes.

JAMES P, WOMACK. DANIEL TOWES e DANIEL ROOS em seu livro A MÁQUINA QUE MUDOU O MUNDO, baseado no estudo da MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY (14), sobre o futuro do automóvel, assim observaram, quando

referiam-se às origens da PRODUÇÃO ENXUTA (Diga-se Sistema Toyota de Produção):

“De volta à fábrica, Taiichi Ohno se deu conta das implicações desse compromisso histórico: a força do trabalho se transformara num custo fixo tanto quanto, a curto prazo, a maquinaria da companhia, e, a longo prazo, o que era mais importante. Afinal, a maquinaria velha poderia ser depreciada e posto fora, mas, a Toyota teria que obter o máximo de seus recursos humanos por um período de 40 anos, a saber, do momento em que o novo trabalhador ingressasse na companhia no Japão geralmente entre os 18 e 22 anos, até que atingisse a aposentadoria, aos 60 anos de idade. Fazia, portanto, sentido aproveitar as qualificações dos trabalhadores, seus conhecimentos e experiência e não só força física”.

Definitivamente, para fazer com que o sistema funcionasse com competitividade, com a consciência de que o trabalhador japonês jamais seria Taylorista, jamais seria tratado como custo variável ou peça intercambiável, era necessária a Toyota e, de resto a indústria Japonesa, contar com uma força de trabalho não só qualificada, mas, altamente motivada.

Em resumo, a Toyota, que tinha uma planta para produzir em larga escala deveria encarar os principais problemas concretos:

- a) por causa da recessão, o mercado interno japonês era pequeno e exigia uma gama

muito grande de tipos de produto.

- b) a força do trabalho indócil aliado às leis imposta pelas forças de ocupação americana não permitia o conceito taylorista de organização do processo de trabalho.
- c) a compra de tecnologia no exterior era impossível dada as condições econômicas do Japão; e possibilidades de exportações remotas.

Da reflexão destes problemas, nasceu o que ficou conhecido como sistema Toyota de Produção que JAMES P. WOMACK chamou de produção enxuta, John Shmith (Pres. da General Motors) chamou de produção magra e que os técnicos do IAMAN - Instituto de Movimentação e Armazenagem de Materiais-SP e a maioria dos brasileiros chamou de produção puxada. O que é o sistema Toyota de produção. Quais seus objetivos? Quais seus princípios?

Benjamim Coriat em sua já citada obra Pensar pelo Avesso, cita Ohno, o mentor do toyotismo para chegar à definição deste método de organização do processo de trabalho e da produção:

“Na representação que dá suas próprias inovações e, logo, de sim contribuição, Ohno insiste ininterruptamente em dois pontos. O método Toyota é, diz ele, a combinação de dois princípios (como ele mesmo designa como sendo dois 'pilares' sobre os quais sua construção repousa). Estes pilares são, segundo os próprios do mestre japonês, (1) a produção just-in-time, (2) a “auto-ativação” da produção. Ohno (1978-1989), P. 16”.

Just-in-time (apenas a tempo) significa produzir as unidades necessárias em quantidades necessárias no tempo necessário. Este princípio objetiva um fluxo contínuo da produção que se adapte às mudanças da demanda em quantidades e variedades, num contexto de um mercado em contínua mudança.

Quanto à Autonomia (Jidoka em Japonês) pode ser livremente interpretada como controle autônomo de defeito. Ele apóia o "Just-in-Time" por nunca permitir que unidades defeituosas de um processo precedente sigam o fluxo e atrapalhem o processo subsequente.

Os dois conceitos chaves do Sistema Toyota de produção tem como corolário: (1) a flexibilidade do sistema de produção com a introdução de um lay-out em U com ilhotas (células) de fábricas autônomizadas para fabricação inteira de peças ou família de peças cujo processo envolvem as mesmas operações e/ou operações semelhantes, o que implica numa mão-de-obra igualmente flexível, polivalente, criativa e, (2) a produção apenas a tempo evita a acumulação de estoques e, (3) o controle autônomo dos defeitos fez com que a força de trabalho da Toyota se preocupasse com a qualidade, eliminando o desperdício com o grande número de peças defeituosas reparadas com altíssimo custo ou até jogadas fora, descobertas apenas depois de terem sido fabricadas.

Em um mercado exigente, de demanda de modelos variados, cambiante, vis-à-vis a uma concorrência internacional cujos fabricantes de automóvel queriam conservar seus pontos de mercados, o sistema Toyota, sem alijar de seu processo produtivo a natureza da produção em grande escala flexibilizou sua planta para fabricação, a custos operacionais baixos pequenas série com vários modelos diferentes. Ao contrário da produção em massa Taylorista/Fordista que produzia em quantidade cada vez maiores com uma pequena variedade de modelos.

Benjamim Coriat, para resumir a essência do sistema Toyota de Produção, transcreveu em sua obra uma citação lapidar de Ohno (CORIAT; 1994; p. 30):

“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, este sistema é particularmente bom na diversificação. Enquanto que 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”.

Aqui o idealizador do sistema Toyota de produção propõe que seu sistema seja contrário ao Taylorismo/Fordismo. Com efeito essa diferença se emerge quando associamos suas idéias básicas do Sistema Toyota, suas metas com as várias ferramentas e procedimentos usados para obtenção destes métodos.

A meta mais importante de qualquer sistema de produção é a redução de custos cuja garantia de alcançá-la está submetida às seguintes sub-metas:

- 1) Controle de quantidade que envolve a capacidade do sistema em adaptar-se às flutuações diárias e anuais da demanda em termos de quantidades e variedades.
- 2) Qualidade assegurada o que garante que cada processo será suprido somente com unidades boas para os processos subsequentes.

- 3) Respeito à condição humana, o qual deve ser cultivado enquanto o sistema utiliza o recurso humano para atingir o objetivo.

Para conseguir essas metas cujo conteúdo já exige a automação e o just-in-time o sistema Toyota, no nível concreto da produção, tem estabelecido, segundo YASUHIRO MONDEN, os seguintes sistemas e métodos (MONDEM; 1990; p. 3):

1. Sistema Kanban para manter a produção no tempo exato (just-in-time).
2. Métodos regulares de produção para adaptação às variações na demanda.
3. Redução do tempo de preparação de máquinas para reduzir os tempos de execução de produção.
4. Lay-out das máquinas para tornar a produção mais fluída, sem os estoques intermediários,
5. Padronização dos Trabalhos,
6. Autonomação.

6 - SISTEMA KANBAN - JIT - PRODUÇÃO ENXUTA

Na verdade o sistema é um dos instrumentos essenciais para implantação da produção no tempo exato. just-in-time ou JIT como nos referiremos daqui por diante just-in-time significa a idéia de produção de unidades necessárias em quantidades necessárias e no tempo necessário.

Por exemplo, na indústria automobilística JIT significa, que, no processo para montar um carro, os tipos de sub-montagens necessários do processo precedente, devem chegar a linha de produção no tempo necessário e nas quantidades necessárias. Se o JIT é empregado em toda empresa os estoques são minimizados ou mesmo eliminados. Assim a empresa diminui substancialmente o custo de manter estoques e a rotatividade do capital circulante aumenta.

Mas, seria difícil, aplicando o sistema de produção em massa taylorista, no caso da fabricação de um produto como o automóvel que consiste de milhares de peças o PCP (Planejamento e Controle da Produção) que instrui a produção a todos os processo simultaneamente.

Portanto, o Sistema Toyota, utilizando o JIT vê, não uma produção empurrada do começo à montagem mas, com um fluxo contrário. Em outras palavras, o pessoal de um processo vai do processo precedente retirar as unidades necessárias na quantidade necessária e no tempo necessário. Logo, o processo precedente tem que produzir somente a quantidade suficiente para repor aqueles que foram retirados. E o instrumento necessário que indica a quantidade e o tipo de unidades necessárias ao processo precedente é um cartão pequeno chamado Kanban. Quer dizer o KANBAN é enviado para um centro de processo precedente

através do processo subsequente. Como os processos são interligados, através do KANBAN, isto facilita um melhor controle de quantidades necessárias para vários produtos.

Vejamos, portanto como Reinaldo A. Moura conceitua KANBAN:

“O KANBAN é uma ferramenta prática da manufatura JIT e representa um sistema logístico de puxar para o controle da produção e a movimentação do material em processo. Entende-se que o KANBAN por si só, é apenas uma parte do JIT total. O ambiente criado pela atenção do KANBAN é creditado por estimular os aperfeiçoamentos contínuos na manufatura e a redução dos estoques de material em processo”.
(MOURA; 1993; p. 27).

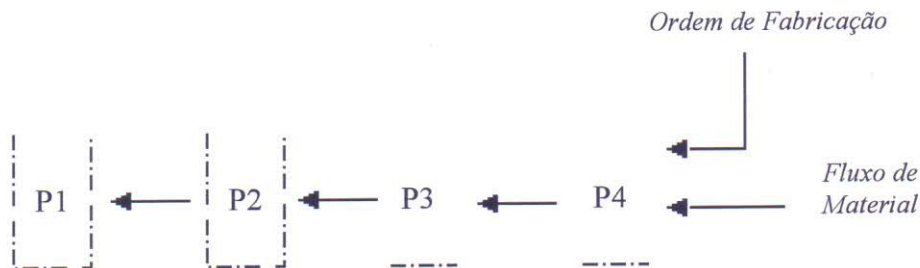
“No Kanban, devemos pensar de frente para trás, invertendo a corrente do sistema tradicional de Produção”
(MOURA; 1993; P. 35).

O exemplo mais notável do controle de produção e estoque no KANBAN é o supermercado. No supermercado o cliente compra aquilo que necessita, na ocasião exata e na qualidade que ele necessita. O dono do supermercado repõe somente a quantidade vendida.

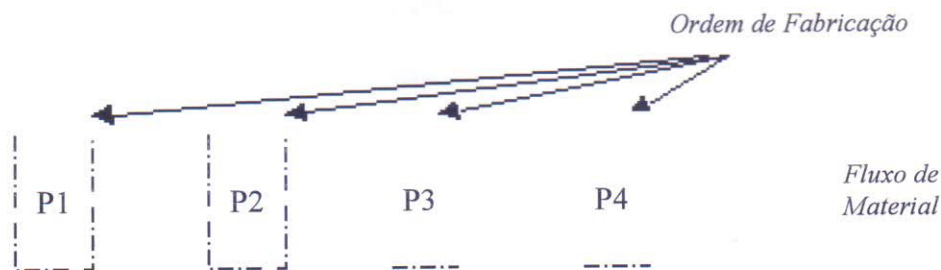
Em termos de nossas empresas industriais podemos dizer que o sistema JIT, KANBAN colocou a engenharia industrial "de cabeça para baixo",

O gráfico abaixo facilita a compreensão:

a) KANBAN



b) Planejamento Convencional Ordem de Produção



Como se nota no gráfico, no planejamento convencional as ordens de fabricação são emitidas para todos os postos de fabricação, enquanto no planejamento KANBAN a ordem é entregue ao último posto de fabricação, que busca material do posto anterior, que, por sua vez busca o anterior e assim por diante, utilizando o cartão KANBAN. É importante ainda insistirmos no cartão KANBAN como elemento básico do sistema de produção puxado.

Recorramos novamente a Reinaldo A. Moura:

“Os cartões KANBAN são como dinheiro, com o qual os operários da linha de produção compram as peças do processamento anterior. Ele é um sistema “pague e leve”. Nenhuma peça é entregue ao comprador até que seja pago com o KANBAN”.

Por exemplo, os operários da linha de montagens recebem vários cartões KANBAN, suficientes para a "compra" de peças para fazer o programa de produção.

Com esses cartões, eles compram as peças necessárias, tanto das linhas internas de produção quanto de fornecedores externos.

Os operários da linha de produção:

“Compram a peça, com os cartões KANBAN, apenas quando elas são necessárias. A compra é disparada quando as peças atingem um ponto determinado de novo pedido”.
(MOURA; 1993; p. 31)

Como se aprende do texto acima a regulação da produção é garantida e tem a vantagem de detectar onde existem problemas de produção, onde se detecta o processo que estrangula a produção, pois, quando o operário de um posto de trabalho for "comprar" uma peça a ser manufaturada no processo anterior e não houver estoques, ou a peça a comprar estiver

defeituosa, imediatamente se detecta o problema. Aqui se retorna à analogia com o supermercado quando o cliente não compra a mercadoria por falta e ou por estar com defeito. Assim, é praticamente impossível para os centros de produção ocultarem problemas de produção, pois, o KANBAN permite visualizar os problemas de forma separada das linhas de trabalho e/ou produtos com defeitos e rapidamente gerações de melhorias para solucionar o problema.

6.1 - REGULAGEM DE PRODUÇÃO

A idéia de regulagem da produção ser melhor compreendida quando examinarmos os problemas de produção que usam o sistema tradicional, Nestas, há falta de meios para combinar a produção antes regulada, com as flutuações da demanda. No sistema tradicional, como vimos, o controle é centralizado e a programação da produção é emitida a todos os processos. Portanto, as alterações súbitas da demanda exige um longo intervalo de tempo para que a programação seja revisada e remetida novamente à fábrica, Como resultado, as várias fases do processo de produção têm que ser orientados de tempos em tempos com alterações nas ordens de produção. Como veremos na secção seguinte, envolve o problema da preparação e reprogramação das máquinas. Enfim, estes problemas estão relacionados com a falta de produção regulada do processo. Em outras palavras, não há a aplicação dos princípios JIT (just-in-time).

Com a adoção do just-in-time e do KANBAN, não há emissão de ordem de produção, simultaneamente, a todos os processos, durante por exemplo, um mês. Porque cada processo somente pode saber o que produzir quando o cartão KANBAN de ordem de produção é

destacado do contenedor de peças. Somente a linha de amostragem final recebe a seqüência do programa de um dia de produção e este programa é colocado em um computador (se for o caso) que especifica qual a próxima unidade a ser montada. Assim mesmo que exija uma programação, por exemplo, de seis unidades de A e quatro unidades de B, em um dia, esta proporção pode ser mudada no final do dia. Ninguém instrui as alterações do plano para todos os processos: Ao contrário cada alteração chega naturalmente da demanda do mercado que "puxa" as necessidades e exigências de produção através dos cartões KANBAN. Esta é a idéia de produção sincronizada em todos os seus níveis, que minimiza as intervenções, de pouca atividade de agregação de valor em consideração à mão-de-obra (custos indiretos), equipamentos e materiais em processo, quando há Autuações da demanda.

Esta idéia está colocada na observação do professor YASUHIRO MONDEN em seu livro citado quando se refere filosofia da produção regulada.

“Uma vantagem da produção nivelada correspondente à variedade de produção, é que o sistema pode adaptar-se rapidamente, às variações da demanda dos clientes, pela mudança gradual da freqüência dos lotes, sem alteração do tamanho do lote em cada processo, ou sincronização da produção pelo KANBAN. A fim de realizar a produção nivelada, a redução do tempo de execução da produção é necessária para prontamente e convenientemente produzir vários tipos de produto. Então a redução no tempo de execução precisa reduzir

o tempo de preparação para minimizar o tamanho do lote”.

(MONDEN,1990; P. 4)

A citação acima nos remete a um problema de maior relevância na produção regulada, é o tempo de preparação das máquinas. Aliás, foi neste ponto que a Toyota superou a produtividade de seus concorrentes mundiais. Uma produção flexível para atender à demanda, em princípio, de qualquer produto, em qualquer quantidade, em qualquer momento exigia a redução dos tempos de preparação. (MONDEN; 1990; p. 4)

O equipamento, para uma produção flexível, não deve ser especializado mas universal o suficiente para ser modificado e adaptados mecanismos de ajustes simples. No caso de Toyota os próprios operadores eram envolvidos no tempo de preparação das máquinas. Pois, no desenvolvimento do processo de preparação, houve a padronização de modo que os trabalhadores pudessem fazê-lo automaticamente e de maneira fácil. Isto garantiu a diminuição de custos, pois, produzir em pequenos lotes eliminava os custos financeiros de imensos estoques de peças acabadas que o sistema de produção em massa exigiam. Veja a idéia que James P. Womack nos transmite a respeito:

“Adquirindo um pequeno número de prensas norte-americanas de segunda mão e fazendo exaustivas experiências com elas, a partir do final dos anos 40, Ohno acabou aperfeiçoando sua técnica de troca rápida. No final da década de 1950, ele havia reduzido o tempo necessário para trocar

moldes de um dia para surpreendentes três minutos, eliminando a necessidade de especialistas na troca de moldes. No processo, fez uma descoberta inesperada, o custo por peça prensada era menor na produção de pequenos lotes do que no processamento de lotes imensos". (WOMACK,- 1992,- p. 43)

Aqui há uma analogia entre a corrida competitiva das empresas e a corrida de fórmula I, onde o tempo de troca de pneus é decisivo para o piloto ser vitorioso; o processo de montagem dos pneus tem que ter a filosofia just-in-time. Aparecer no momento exato da chegada do carro ao Box e trocar rapidamente os pneus. Aqui o pneu está para o carro, assim como a ferramenta está para a máquina da fábrica.

Uma outra condição importante para consolidar a produção flexível é à disposição das máquinas do processo produtivo e a natureza da combinação dos processos. Como vimos anteriormente à produção em massa impunha um tipo de lay-out onde as máquinas eram agrupadas por operações. Por exemplo, as prensas ocupavam as mesmas áreas, os tornos, as serras, etc.

A produção flexível criou as células de produção que combinam máquinas em sua série de operações, dispostas em U que abrange todo um ciclo produtivo, eliminando espaços e estoques, tornando mais ágil e enriquecedor o trabalho, pois, a força do trabalho não é especializado, e existe o operário polivalente, entendedor de todo um processo. Neste lay-out, as peças movimentam-se, uma por vez, de uma estação de trabalho à outra, geralmente com um ou mais operadores dentro da célula. Assim temos o trabalho enriquecido, com trabalhadores

de funções múltiplas.

Por exemplo na empresa taylorista/fordista o trabalhador é especializado: um torneiro opera somente no torno e usualmente não trabalha em outro tipo de máquina enquanto que no sistema toyota, um trabalhador pode operar com um torno, uma fresa e uma furadeira. Em um nível alto de abstração isto pode ser aplicado manufaturas de vários processos com um trabalhador tendo conhecimento destes processos.

Como chama MONDEN: um operário de funções múltiplas ou uma operação de multiprocessos. É como se cada célula só recomeça-se seu processo pela conclusão de uma peça, por exemplo. São mini-centros de produção, a produção pode ser regulada pelo aumento, ou diminuição dos trabalhadores; e, se os equipamentos não forem complexos os trabalhadores podem preparar o conjunto de máquina em U, para produção de outros itens, em tempo mínimo, As vantagens econômicas segundo MONDEN são:

“Inventários desnecessários entre cada processo podem ser eliminados”.

“O conceito de operário de múltiplos processos pode diminuir o número de operários necessários e aumentar a produtividade”.

“Como os operários tornam-se multifuncionais, eles podem participar do sistema total da fábrica e sentirem-se melhor com

seus trabalhos”.

Por tornar-se um operário multifuncional, cada operário pode engajar-se em equipe e ajudar um outro”. (MONDEN; 1990; P. 5)

Aqui se encontra a importância do trabalhador multifuncional (trabalho enriquecido) que não exerce seu trabalho em tarefas parceladas e causadoras de stress, podendo dar soluções criativas na resolução de problemas colocados na produção enxuta. É essa a arma principal do sistema Toyota, principalmente com o desenvolvimento de sistemas complexos de produção em que o trabalho mental é a principal vantagem competitiva das empresas que utilizam o trabalho "mental" especializado ao invés do trabalho manual especializado (recorde-se do homem-boi do taylorismo ou de produção em massa fordista).

Assim, acompanhamos a lógica do Sistema Toyota partindo da produção usando a lógica do just-in-time, chegando na produção flexível e regulada com a ajuda do lay-out, e a caracterização da também flexível e mais enriquecida força de trabalho. Como também, identificando os ganhos de economias internas (micro-econômicas) que isto acarrete.

É preciso advertir que todos os pressupostos até aqui conhecidos para conhecimento do modo toyota de produção não completariam o sistema se não houvesse a padronização do trabalho. Porém, aqui existe uma diferença: a rotina do trabalho é resultado de uma ação coletiva de todos os envolvidos na produção, de todos os trabalhadores; na idéia trabalhador participativo, como não é a última e nem a mais perfeita rotina do trabalho. Existe o princípio

de melhoramento contínuo dos processos e dos produtos, num regime de auto-crítica permanente. Esta premissa repousa sobre um dos pilares do sistema Toyota de Produção: a autonomação, a gênese dos Programas de Qualidade Total existente em todo o mundo.

Veja como se referia Benjamim Coriat (CORIAT; 1994; p. 65) a esse respeito, citando Ohno:

“É preciso buscar a eficácia, de cada um dos operadores em atividade em cada uma das de produção, e em seguida dos operadores enquanto grupo, e enfim a eficácia do conjunto das linhas, quer dizer, da totalidade da fábrica. É preciso visar à eficácia, das partes, mas também a eficácia do todo”. (Ohno, id, p.3 I)

Em seguida Coriat faz um comentário comparativo com Taylor sem deixar de focalizar a eficiência como tema central:

“Cette approche, de la manière japonaise, a pu ainsi être qualifiée de "systémique" (cf. zarifian (1989), caractérisation qui présente l'intérêt d'indiquer nettement que c'est l'efficacité, du système d'ensemble qui est recherchée, e (non celle du travailleur son poste, comme le fait le taylorisme”. (CORIAT; 1994; p. 59)

Aqui é comentada a eficiência do sistema de produção como um todo, nivelada, com flexibilidade e enfatizado como colocar de cabeça para baixo a engenharia industrial do Taylorismo com a aplicação do JIT, pondo em relevo a emulação baseada na autonomia que objetiva a qualidade dos produtos, do trabalho individual e a cooperação do trabalho.

6.2 - AUTOMAÇÃO

Como colocou Coriat, trata-se de um dos pilares do sistema Toyota de produção que exige a participação da força de trabalho, o operário polivalente, o JIT e o sistema flexível, tudo buscando a competitividade através da qualidade para alcançar uma promoção dos interesses da empresa.

JAMES P. WOMACK observa esta característica na organização da Produção enxuta (diga-se o sistema Toyota de produção) e sinaliza o auto-controle de qualidade das células de produção:

“Transfere o máximo de tarefas e responsabilidades para os trabalhadores que realmente agregam valor ao carro, e possui um sistema de detecção de defeitos que rapidamente relacione cada problema uma vez descoberto a sua verdadeira causa”.
(WOMACK; 1992; p. 89)

Aqui, a cooperação é fundamental. A quebra do isolacionismo taylorista é necessária. Todos agindo pro-ativamente de modo a encontrarem soluções antes que os problemas se agravem. Womack coloca aquilo que é o cerne da autonomia:

“Cada vez que acontece algo errado em qualquer local da fábrica todo empregado que possa ajudar, corre para dar uma mão”. (WOMACK; 1992; p. 89)

Realmente, a identificação e a correção de defeitos constituem um grande custo e um grande obstáculo à eficiência da produção em qualquer empresa. Aqui, já reunimos elementos para conceituar autonomia: que um mecanismo em que, na aplicação do JIT e o KANBAN, se algum item com defeito for descoberto pelo processo subsequente, ele paralisaria sua linha de produção e enviaria de volta, ao processo precedente, todos os itens com defeitos.

A parada da linha do processo subsequente, de modo instantâneo, é muito óbvia e visível, pois, a ausência de estoque assim permite.

Aliás, este princípio foi descoberto por TAICHI OHNO fazendo analogia do processo de fiação. Quando um fuso quebrava, a máquina parava até que se emendasse o fio. No caso dos processos, sob o JIT, "o fio quebrado" era a peça defeituosa. É o espírito da qualidade total em todos os processos.

A combinação do JIT com a autonomia, conjugada ao pressuposto de lay-out flexível e de uma força de trabalho polifuncional, constituem o sistema Toyota de produção.

Assim o Sistema Toyota de Produção significa não a negação do sistema de produção

em massa mas, sua vigência montada em novos princípios de produção que o tome mais ágil às mudanças e é prova de crises cíclicas sempre presentes na economia capitalista.

Para Monden, a excelência da automação é colocada abaixo:

“Como observado previamente, os dois pilares que Borram o Sistema da Produção da Toyota são o just-in-time e a Automação. A fim de realizar just-in-time perfeitamente, 100% de unidades Sboasz devem seguir para o processo subsequente, e este fluxo deve ser rítmico, sem interrupção. Portanto, controle de qualidade é tão importante que deve coexistir com a operação just-in-time por todo o Sistema Kanban. Automação significa construir num mecanismo um meio para prevenir materiais defeituosos na produção em massa, em máquinas ou linhas de produto. A palavra Automação (em japonês jidoca), não é automação, mas a verificação autônoma de irregularidades no Processo”.
(MONDEN; 1990; p. 6)

Mas, o sistema Toyota de Produção, vai mais longe quanto ao controle de qualidade tentando conseguir metas de produtividade e qualidade assegurada com respeito à condição humana, procurando automatizar as operações que causam stress, permitindo a cada trabalhador participar do processo de produção. Assim, com a presença da força do trabalho as

melhorias das atividades ajudam a reduzir o esforço e aumentar a moral dos trabalhadores.

A nosso ver, isso significa não uma eliminação da alienação, como quer Monden, mas, um novo arranjo institucional eficiente que favorece a competitividade. Veja como Monden coloca a questão: "ninguém ficar alienado e cada um vai sentir que o trabalho é parte importante de sua vida". (MONDEN; 1990; p,73)

Que novidade isto apresenta em relação a outros sistemas de organização do processo de trabalho? Segundo Monden, a melhoria no Manual de Operações, nas máquinas, no uso dos materiais, nas operações, melhoria das atividades no local de trabalho, sugerido pelos trabalhadores, aumenta a moral e a motivação para as melhorias por parte destes trabalhadores. Foi assim que Taichi Ohno descobriu com sucesso, como obter vantagens competitivas, não desprezando o maquinismo, mas, privilegiando a variável (porque pensa ao contrário das outras variáveis) mais flexível do processo de organização da produção: o trabalho humano.

7 - JIT - AUTONOMAÇÃO - KANBAN E OS FORNECEDORES

Nas seções anteriores vimos como trabalhar o Sistema Toyota de Produção que tem como pilares o JIT e Autonomiação. Embora talvez estejam implícitos nos trabalhos citados sobre o sistema japonês, o fornecedor de usuários pode ser considerado um pilar importante.

Pois, a qualidade dos produtos finais, assim como a pontualidade na entrega das encomendas dos clientes e/ou a respostas imediata às flutuações na demanda dependem dos fornecedores que também devem ser envolvidos com a filosofia do sistema e considerados parceiros da produção.

Para se fornecer mercadorias com qualidade e no tempo exato é também necessário receber matérias-primas com qualidade e nos prazos que são exigidos pelas necessidades de produção que, por sua vez, referidas necessidades são impostas pela demanda do mercado dos produtos finais.

Aqui o sistema KANBAN externo deve funcionar nos moldes do Kanban interno da fábrica "puxando" a produção do fornecedor e não comprando estoques para longos dias. É evidente que o fornecedor tem que estar o mais perto possível do espírito do sistema. Isto é prática corrente no Japão e seus subcontratados onde o interfaceamento é feito através de comunicação direta entre a produção e o fornecedor quase sempre sem a intervenção do setor de compras. Este contato externo mantém a flexibilidade do sistema mais adequada às mudanças de planejamento em função das flutuações da demanda.

Como podemos constatar quando em 1976 cumprimos um estágio no Japão na MITSUBISHI ELETRIC CO. do Japão, há em relação aos fornecedores um pacto de produção tal que o fornecedor e empresa são considerados parceiros de produção. Há constantes visitas de técnicos da MITSUBISHI às instalações industriais das empresas fornecedores para conhecimento de seus processos de produção, do nível de qualidade dos equipamentos, do layout, a fim de estabelecerem relações mútuas de cooperação técnica e sugestões de aperfeiçoamento de processos, visando o aperfeiçoamento da qualidade.

Na verdade, não seria possível uma performance de produtividade e qualidade do Sistema Toyota de Produção se não houvesse uma integração dos fornecedores ao espírito do sistema. A vantagem competitiva criada pela organização da produção seria comprometida de maneira decisiva.

Richard T, Lubben, comentando sobre a necessidade de manter uma relação estável com os fornecedores, cita o exemplo de duas companhias americanas que adota o Sistema Toyota de produção.

“Muitas corporações como a Apple Computer e Hewlett Packard tem os principais fornecedores intimamente integrados no sistema de produção. Esses fornecedores operam em pedidos de compras coletivas e estão em comunicação constante com a instalação de produção que atendem. Na Apple Computer, as necessidades de produção são apanhadas diariamente pelo fornecedor Svia cartões Kanban e os materiais entregues no dia seguinte. O que esse arranjo tem de especial é que as comunicações entre fornecedor e a produção estão bem estabelecidas”. LUBBEN; 1989.

Neste contexto, é fundamental a existência de credibilidade do sistema e a lealdade entre fornecedor e companhia existir os contratos de compra, de insumos devem ser cumpridos de modo que não existe a discrepância acentuada entre a quantidade mensal que é a ordenada informalmente e a quantidade real entregue pelos cartões KANBAN, além do que deve existir um contrato de longo prazo de fornecimento.

Como ilustração podemos exemplificar as decisões de Toyota para combater possíveis descréditos causados por discrepâncias entre quantidades ordenadas por um plano

predeterminado de produção mensal e o Kanban diário motivado por alterações na demanda.

Segundo Monden, as seguintes decisões foram tomadas:

“Está tentando reduzir as discrepâncias acima, mencionada a menos de 10% do plano mensal, e está solicitando que os fornecedores permitam esta diferença”.

“Como o modelo de um automóvel é geralmente produzido por série de quatro anos, o fornecedor não sofre seriamente a flutuação mensal pois, esta é auferida durante meses”.

“A Toyota está prometendo a seus fornecedores que dar notícia antecipada a respeito do término da produção de certo modelo. Nesta época, ser estabelecida a estrutura de compensação”.

“Está pedindo aos fornecedores que não iniciem a produção até, serem instruídas pelo KANBAN. Portanto, produção acima do programa não deve ocorrer”.

“A fim de que o fornecedor ajuste sua ordem de produção

já orientada, ele tem que reduzir o tempo de produção. A Toyota está ensinando como conseguir tais reduções”.

“Como resultado destas decisões, não existe confusão entre os fornecedores da Toyota causado pela revisão do plano ordenado pelo Kanban”. (MONDEN,- 1990), p. 26)

Empresa/Fornecedores sempre está figurando como uma variável importante na função de produção do Sistema Toyota de Produção.

Como no quarto capítulo deste trabalho demonstraremos através do estudo de um caso prático de aplicação do Sistema Toyota de Produção por uma empresa cearense, uma das restrições encontradas na aplicação prática, foi o comportamento dos fornecedores que não se sincronizaram com os princípios novos de organização da produção o que pode frustrar, aqui no Brasil, a adoção, por uma média empresa destes princípios, apesar de sua viabilidade técnica.

8 - SISTEMA TOYOTA DE PRODUÇÃO

8.1 - O SISTEMA TOYOTA DE PRODUÇÃO E SUA EXPANSÃO

Durante os últimos anos foi publicado farto material sobre o milagre japonês. O mundo se surpreendeu com o país que, em tão pouco tempo, conseguiu dominar os mercados internacionais, onde seus produtos, como no caso dos produtos eletrônicos e automóveis, o Japão é hoje quem produz e vende mais unidades no mundo todo, apresentando, de menores custos operacionais e melhor qualidade.

O sucesso que os japoneses têm tido na reconstrução de sua economia, após a 2^a. Guerra Mundial quando foi parcialmente destruída, foi descoberto por empresários ocidentais no mercado, quando foram despertados por uma feroz competição em seu meio.

Muito se especulou sobre este sucesso. Existem muitas respostas e análises simplistas. Uma delas, afirma que a maneira pela qual a indústria japonesa obteve estes

Por que a preocupação dos fornecedores quando procuramos definir o sistema toyota de Produção? Sabemos que metade dos custos médios de produção de uma empresa manufatureira é de materiais adquiridos. No caso da indústria automobilística ou indústrias de produção onde predomina a montagem, 80% dos referidos custos industriais são repassados aos fornecedores. Daí os fornecedores devem ser considerados a fábrica externa ou uma extensão do desenvolvimento da experiência na manufatura da empresa internamente.

Isto deve começar com a mudança de postura da empresa com relação ao fornecedor, considerando-o não um adversário tentando subtrair seus lucros, mas, um parceiro na produção

e nos negócios. Desta postura surgem grandes economias de custos. É como se toda uma malha industrial figurasse como uma planta adotando a filosofia do JIT e da automação. Aqui o comportamento dos agentes econômicos são ligados não somente pelo mercado através de preços compensatórios, mas na confiança e colaboração mútua, com expectativas de relações de longa duração. Aqui, a sincronização da produção forma uma espécie de malha.

No Japão, o planejamento sincronizado, Empresa/Fornecedores, principalmente na indústria automotiva, está praticamente generalizado. Já nos Estados Unidos esta sincronização toma corpo, a exemplo da Apple Computer e HP e agora, a IBM e a indústria automotiva, principalmente a GM que está lutando por maior competitividade, demonstram que o sistema toyota é o caminho mais curto.

Aliás, vale lembrar que o presidente da GM mundial confirmou a disseminação do sistema de produção chamada japonesa. E a política de relacionamento resultados repousa na disciplina, educação, tradição, cultura, história etc. Porém, agora, começam a se informar sobre as formas de organização do processo do trabalho e as vantagens competitivas que representa.

Começam a entender que estas vantagens não tem nada de milagrosas, que a chave do crescimento da produtividade e competitividade dos produtos japoneses, reside na capacidade de suas empresas de responder às mudanças no mercado. Isto significa responder às mudanças internas do departamento de engenharia, o qual deve atualizar continuamente os atuais produtos e/ou desenvolver novos produtos. As incertezas dos mercados levaram os japoneses a tentar minimizar os tempos de entrega da espera na manufatura e na realização de suas mercadorias. Vamos colocar algumas análises dos fenômenos.

Baixos salários dos trabalhadores japoneses, intervenção protecionista do mercado

interno, superioridade tecnológica, robotização, essas explicações não ajudavam explicar porque os produtos japoneses avançavam nos mercados ocidentais, durante os anos 80, apesar das mudanças que foram se operando na economia japonesa.

Vejamos o que afirma a revista TENDÊNCIA, Março de 1994 a este respeito:

“Mas os tempos mudaram. A jornada de trabalho diminuiu lentamente. Entre 1990 e 1993, segundo a OCDE, passou de 2.200 a 2.070 horas por ano, em média. E os salários avançaram. Um trabalhador japonês ganha, atualmente, US\$ 37.833 por ano (15% mais que o americano), contra US\$ 34.916 em 1991”. (TENDÊNCIA; 1994; p, 20)

Acerca da outra explicação do sucesso japonês como sendo a de um mercado extraordinariamente protegido, principalmente através do câmbio, a mesma publicação parece questionar:

“Em 1985, para se comprar um dólar, eram necessários 250 ienes. Mas os chefes de estados ocidentais, do Grupo dos Sete, reunidos no Hotel Plaza, de Nova Iorque, mostraram-se zangados: “Revalorizem”!. Desde então, o iene começou sua ascensão. Hoje, esse movimento, batizado de endaka, ainda não terminou. Pelo contrário, acelerou-se no início de 1993: de 125 ienes, em Janeiro, o dólar se aproximou dos 100 ienes no começo do verão, arriscando-se a subir no começo do verão,

arriscando-se a prosseguir na subida, estimulado pelo irresistível impulso do excedente comercial”. (TENDÊNCIA; 1994; p.23)

Quanto à intensificação da robotização como fator de competitividade da economia japonesa JAMES P. WOMACK (WOMACK; 1992; p. ??) e Peter Drucker tem opiniões convergentes. Enquanto aquele autor observa, referindo-se as explicações dos analistas americanos sobre o caso. “Tampouco explicavam porque as firmas japonesas se beneficiaram grandemente com a automação, enquanto as firmas ocidentais pareciam gostar mais do que ganhavam” (DRUCKER; 1990; p. ???). Peter Drucker, por sua vez, lamentava, como vimos no primeiro capítulo, que a GM teria investido fracassadamente a cerca de US\$ 20 bilhões em tecnologia (principalmente automação).

Por sua vez LESTER THUROW em obra já citada, parece interpretar o fenômeno japonês, dando uma explicação que evolui da tese do misterioso milagre japonês a uma compreensão do Sistema Toyota de produção que ele chama “companhias comunitárias” que são organizadas segundo o princípio da “economia do produtor” (traduza-se economia do produtor direto - o trabalhador):

“Em apenas vinte anos, o Japão evoluiu de um PNB per capita 50% inferior ao dos Estados Unidos para um PNB per capita tecnicamente 22% acima do americano, se os dois forem avaliados usando-se valores internacionais. Enquanto nenhum do 15 maiores bancos de mundo em 1970 era japonês, dez dos

15 maiores bancos do mundo em 1990 eram japoneses, e os primeiros seis colocados eram japoneses. O Japão tinha 5% do mercado automobilístico americano em 1970; em 1990, tinha 28%. Num espaço de apenas vinte anos, ele acabou com a indústria americana de produtos eletrônicos de consumo. De nação deficitária e devedora líquida (pagou seu débito com o Banco Mundial em 1990) passou a ser o maior credor líquido nos dias de hoje e possui o maior superávit comercial do mundo. Nos últimos 15 anos, em termos reais, a sua taxa de crescimento foi de 75% maior que a dos Estados Unidos e duas vezes a da comunidade européia. Num confronto direto, foi derrotar as suas companhias comunitárias". (THUROW; 1992; P. 290)

O termo companhias comunitárias significa uma visão diversa da ocidental das relações capital-trabalho, o significado é idêntico - o autor se refere à economia do produtor. Em ambos conceitos o autor procura sinalizar que a excelência das vantagens competitivas da indústria japonesa está contido das novas relações no processo de organização do trabalho. Em outras palavras a predominância dos princípios do Sistema Toyota de Produção, foi decisiva, para a economia japonesa, em sua corrida competitiva. É a precedência da organização social da produção sobre o determinismo tecnológico americano. Aqui o autor é um dos pioneiros americanos que alertaram o fato de que o sucesso da intensidade tecnológica, como a história da competitividade internacional evidencia, é tanto maior quanto mais tenham sido previamente implantados na prática os princípios baseados no Sistema Toyota de Produção.

O mais interessante é que o autor, a exemplo de Coriat, WOMACK, Peter Drucker etc, nunca se referiu a crise do Taylorismo como variável fundamental da crise de competitividade americana. Mas, suas observações estão permeadas de críticas implícitas ao Taylorismo/Fordismo, insinuando que seria benefício para as empresas restituir ao trabalhador direto o legítimo direito de interferir no processo de produção para aperfeiçoá-lo, ou ao produto em si. Porque, conhecendo na prática melhor do que ninguém o real concreto do processo de produção, eles estão potencialmente habilitados a contribuir, de modo positivo para um funcionamento mais eficiente e com melhor qualidade do produto.

Assim como o taylorismo empolgou o inundo empresarial durante 50 anos, difundindo-se em todos países industrializados ou a industrializar, o Toyotismo, como vimos, está cada vez apresentando-se aos, capitalistas do mundo inteiro como paradigma de uma organização do processo de trabalho, que responde ao novo padrão de divisão internacional do trabalho e às profundas transformações estruturais nas condições de competição internacional, com um mercado cada vez mais estreito. E, sobretudo quanto sentem que a produtividade da economia japonesa cresce com a qualidade dos produtos tornando a economia nipônica más competitiva.

Assim, as perspectivas da difusão do Sistema Toyota de produção tendem a ser efetivados, pois, que é impossível imprimir competitividade às economias nacionais, imprimir dinamismo à economia com base no padrão antigo de organização da produção que está esgotado. Sobretudo porque em sendo a Toyota fabricante de vários modelos de automóveis que é um produto altamente complexo em componentes e subconjunto, as técnicas do Sistema Toyota de produção não inviabilizam suas aplicações para outros produtos e ramos de atividade. Em muitos casos o tipo de trabalho é mais simples e o ponto fundamental está no

entendimento da filosofia do trabalho do “Toyotismo”.

Assim como o Taylorismo/Fordismo nos EUA encontrou sua expressão concreta máxima na indústria automobilística que tem efeito multiplicador muito grande, para frente e para trás, o toyotismo começou pela indústria automobilística do Japão. Com o nível de integração do mundo atual, pelo sistema de comunicação existente no planeta, este sistema vem sendo adotado por quase todas as empresas do mundo que querem modernizar-se e tornarem-se competitivas e isto é tão mais necessário quanto mais competitivos são os mercados de determinados produtos.

8.2 - A CRISE E A DIFUSÃO DO TOYOTISMO

Na crise mundial de mercados das últimas décadas (a rigor, a partir de 1970), o da indústria automobilística é o mais afetado. Com efeito, segundo trabalho de José Ricardo Tauile (TAUILE; 1994) - Ciência Hoje - SPB - vol. 17/N2 98 - SBPC - afirma que a indústria automobilística tem um excedente potencial de 8 milhões de veículos anuais.

O mesmo fenômeno foi observado por um trabalho feito pelo BNDES (BNDES; 1988), um estudo de caso da indústria automobilística - ORGANIZAÇÃO DA PRODUÇÃO E GESTÃO DA QUALIDADE: O CASO DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA

BRASILEIRA - que no princípio de seu estudo aparece:

“O mercado internacional vem apresentado excesso de oferta o que tem contribuído para o acirramento da competição e o movimento de concentração nesta indústria. Este excedente de capacidade instalada tem sua origem atribuída, principalmente, ao acelerado crescimento do investimento japonês e à penetração dos denominados produtores secundários (Brasil, Coréia do Sul, Iugoslávia e México, entre outros), em um mercado com taxas de crescimento de 1% a 3% ao ano”.

No mesmo trabalho, alguns rumos seguidos pelos fabricantes mundiais tanto americanos quanto europeus (França, Itália, Suécia etc) para conjurar a crise são apresentados. Estes os rumos sempre convergem para o toyotismo. Senão vejamos:

1 - “Os produtores norte-americanos tem se associado também a fabricantes japoneses com o objetivo de absorção dos métodos de gerenciamento da produção e desenvolvimento dos produtos:

Toyota/GM na Joint Venture Nummi (EUA-JAPÃO)

Mitsubishi/Chrysler na Joint Venture

DIMANOU - star (EUA JAPÃO)

FORD/NISSAN (EUA E JAPÃO)

2 - Destaca-se desta forma, na busca pelo aumento da competitividade, a

adaptação da lean production - técnicas de gerenciamento amplamente difundidas na indústria japonesa - nas companhias automobilística européias e norte americanas. Os ganhos de produtividade obtidos com estas técnicas têm contribuído, em grande parcela, para o excedente bem como estabelecido novos padrões de competitividade nesta indústria”. (BNDES; 1988).

Mais adiante, no mesmo estudo, há a observação importante:

“Todo este novo sistema de produção que se iniciou na Toyota foi difundido pelas demais firmas japonesas e hoje está sendo chamado de Lean Production e vem penetrando nas empresas americanas e européias devido ao seu sucesso. O alvo na montagem deste sistema foi à coordenação firme da produção para eliminar os estoques e focalizar a atenção nos gargalos e problemas de qualidade no processo produtivo, tendo no Just-in-time, associado ao Kanban, uma das técnicas básicas utilizadas na operacionalização deste sistema”. (BNDES; 1988)

É evidente aqui que os sistemas de produção que está sendo difundido no ocidente - O lean production é a tradução americana do Sistema Toyota de Produção, o que comprova nossas colocações anteriores da introdução do Toyotismo no mundo industrial e a criação de um novo padrão de competitividade mundial baseado na intensiva tecnologia e numa nova organização do trabalho que supera o taylorismo, dando maior enriquecimento do trabalho e participação e envolvimento com a empresa pois, quem afirma é a voz autorizada dos mercados. Como foi dito acima os americanos começaram a se interessar pelos métodos japoneses, por intermédio dos mercados.

Sempre as empresas de grande porte influenciam a dinâmica dos mercados e a indústria automobilística não fugiu a esta regra: adotam um novo paradigma de organização industrial que se está disseminando pelos demais setores produtivos, inclusive os serviços (recentemente foi editado em português um *best-seller* americano - Qualidade Total no serviço público).

O Brasil seguiu esta tendência mundial e a introdução do Sistema Toyota de Produção foi impulsionada por dois motivos: (1) o estreitamento do mercado interno devido às políticas de ajustes recessivos da economia e; (2) a queda de alíquota de importação do setor automobilístico durante o governo Collor, Atribui-se ao segundo motivo o maior impulso de inovação dos processos de produção a fim de atuar com maior eficiência e rentabilidade face à concorrência internacional.

Com efeito, diante deste novo cenário de abertura da economia, conforme os índices de competitividade abaixo, no quadro 01, a indústria automobilística brasileira teria que adotar novas estratégias ativas:

TABELA 3
COMPARAÇÃO DO DESEMPENHO DE MONTADORES - 1989
(MÉDIAS DAS PLANTAS PESQUISADAS EM CADA REGIÃO)

LOCALIZAÇÃO	PRODUTIVIDADE (a)	QUALIDADE (b)	AUTOMAÇÃO (c)	IDADE DO PRODUTO (d)
JAPÃO (1)	17	60	38	2,2
EUA/CANADÁ (2)	25	82	31	3,8
EUROPA OCI. (3)	37	105	30	4,4

ÁSIA (4)	34	95	19	4,4
MÉXICO (5)	40	64	07	4,4
BRASIL (6)	48	93	04	11,4

Notas:

(a) horas de esforço humano (direto, indireto, gerencial e técnico) necessárias para realizar as atividades padrão de um veículo padrão.

(b) Número de defeitos por 100 veículos atribuíveis às atividades realizadas nas plantas de montagens identificadas pelas reclamações de proprietários durante os três primeiros meses de uso. (Baseado no J. D. POWER e ASSOCIATES INICIAL QUALITY SURVEY, 1989).

(c) Percentual das etapas do processo de montagens as quais são desempenhadas automaticamente, utilizando automação rígida ou robôs.

(d) Números de anos que em média um produto é fabricado.

(1) 08 plantas japonesas no Japão.

(2) 14 plantas nos EUA e Canadá.

(3) 13 plantas européias na Europa Ocidental.

(4) 03 plantas na Coreia do Sul e Taiwan.

(5) 04 plantas multinacionais (americanas, européias e japonesas).

(6) 04 plantas multinacionais (americanas e européias).

Dentre as estratégias adoradas pelos montadores sediados no Brasil para se posicionar melhor nesta corrida mundial pelas vantagens competitivas foi a introdução do Sistema Toyota de Produção aqui chamado Lean Production. Vejamos o que diz o referido estudo do BNDES quando comenta as estratégias da indústria automobilística brasileira para se tomarem eficientes e competitivas:

“Todas estas medidas refletem a tendência mundial na

direção da adoção da LEAN PRODUCTION. É importante mencionar que as empresas brasileiras estão num estágio inicial de implantação dessas inovações organizacionais a partir do final de 1988". (BNDES; 1988)

E a implantação destas inovações no Brasil (RUAS & ANTUNES; 1991; p. 16) segue sua marcha. Roberto Ruas e José Antônio Antunes estudaram a implantação nas indústrias de móveis e calçados no Rio Grande do Sul e demonstraram que o ritmo de introdução destas inovações é função direta da competitividade do setor de atividade: quanto mais competitivo o mercado, mais rápido a introdução. No caso do estudo, o setor calçadista, mais inserido no mercado internacional, adotou mais rapidamente e de uma maneira mais sistemática as inovações. Quanto ao setor moveleiro adotou pontualmente. No filial, segundo o estudo, houve aumento de produtividade e qualidade de suas mercadorias.

Evidentemente, neste caso, como veremos no estudo da ALFA, existem as restrições à implantação do Sistema Toyota de produção: dada a tradição autoritária brasileira na relação capital/trabalho, o nível da educação formal, a natureza da relação fornecedor/empresas, a crise de estabilidade da moeda, a cultura empresarial, a relação antagônica sindicato/Empresa etc. São dentre outras as restrições à implantação do sistema Toyota de Produção.

Aliás, apesar de ter mostrado sua excelência principalmente na manufatura, o STP encontra a nível mundial também algumas restrições na sua implantação, como tentaremos mostrar a seguir.

8.3 PRINCIPAIS RESTRICÇÕES À EXPANSÃO DO STP

No primeiro capítulo do nosso trabalho, reforçado no capítulo R, sustentamos a idéia de que o “capitalismo regulado” estaria vencendo a corrida pela vantagem competitiva mundial. Elegemos o Japão como paradigma e utilizamos freqüentemente o trabalho de LESTER THUROW - CABEÇA A CABEÇA como fonte de pesquisa. A conclusão deste trabalho é que a atomização dos agentes econômicos (empresários, empregados, fornecedores banqueiros) impedia a formulação de uma estratégia de longo prazo, em que todos se sentiriam “cidadãos de uma cadeia” produtiva tal como ocorria no Japão. Quer dizer, os japoneses afastaram-se, relativamente, das formas de concorrência baseada em preços, para uma coordenação dos agentes econômicos - rede de empresas, empregados e bancos - objetivando uma eficiência coletiva.

Portanto, na cultura empresarial atomizadora reside o primeiro obstáculo à introdução do STP. A este respeito JAMES WOMACK - tem uma análise lapidar:

“O padrão norte-americano é prejudicado por seu poder de corrosão dos relacionamentos Pessoais, fundamentais em qualquer processo de produção. Os trabalhadores da produção em massa não se iludem que podem sempre contar com os empregadores. Aliás, a função mais importante dos sindicatos da produção em massa é negociar direitos de tempo de serviço e indenização para os

demitidos da empresa. Da mesma forma, os fornecedores das montadoras de produção em massa não se iludem que, em épocas piores possam compartilhar os problemas; pelo contrário, a regra é cada um por si. E os fornecedores por sua vez, livram-se de seus próprios trabalhadores e seus próprios contratados. Conforme observamos, resulta daí uma clara falta de comprometimento por parte dos trabalhadores e fornecedores”.

“A produção enxuta, pelo contrario, é inerentemente um sistema de obrigações recíprocas. Os trabalhadores compartilham seu destino com seus empregadores, e os fornecedores, com as montadoras. O sistema, funcionando corretamente, predispõe à participação ativa e aos constantes melhoramentos, no âmago da produção enxuta”. (WOMACK; 1992; P. 243)

E isso é o padrão de comportamento do Ocidente: novamente, o trabalhador querendo maximizar sua utilidade, a empresa querendo maximizar os lucros (empresa e fornecedores) e o Banco a lutar para maximizar os juros, esqueceram-se do longo prazo e perderam a corrida pela vantagem competitiva.

O segundo obstáculo, que tem origem no primeiro é a dificuldade das empresas

ocidentais investirem em treinamento da força de trabalho objetivando a introdução do STP. E isso necessita de canais de negociações a fim de tornar viável o envolvimento e a cooperação dos trabalhadores, aliás fatores imprescindíveis nesse processo. E a empresa do Ocidente ainda tem uma fábrica autoritária. Acredita-se que no Brasil a indústria automobilística tomou a iniciativa através do pacto setorial onde há a promessa de as empresas não demitirem e os trabalhadores não fazerem greve. Os trabalhadores cumprem as metas de produtividade enquanto as empresas não arrocham os salários.

O terceiro obstáculo é falta de uma política industrial em tomo dos interesses do Estado, dos empresários, trabalhadores e banqueiros objetivando o alargamento do poder competitivo da economia nacional a médio e longo prazo embora isto represente a queda na rentabilidade a curto prazo. O ocidente tem reclamado que os Bancos japoneses emprestam a juros baixos às empresas, sendo um fator de aumento do poder de competitividade das empresas japonesas (uma vertente de política macroeconômica do Estado japonês).

O quarto obstáculo são as relações industriais. No Japão a vitaliciedade no emprego, uma política de salários baseado na antigüidade da força do trabalho e o "marche interne" que consiste na adoção de um sistema de carreira onde os trabalhadores podem atingir cargos maiores de direção na empresa, são componentes que injetam motivação aos trabalhadores, ganhando-os para a causa da própria empresa, tornando-os mais cooperativos. Na empresa ocidental que adote o sistema Taylorista/Fordista, os três elementos da política industrial adorados pelas empresas japonesas são violações às leis dos mercados.

Por outro lado, a estrutura administrativa da empresa ocidental, não permite relações de produção com a participação dos trabalhadores. Falando a respeito da queda da eficiência das

empresas ocidentais, LESTER THUROW (1992; p. 199) comenta:

“Ao se perguntar com objetividade porque a produtividade administrativa está em queda quando crescem os investimentos em equipamento de escritório, é preciso ter em mente as estruturas administrativas anglo-saxônicas. O poder (os chefes americanos existem para mudar) o estilo (um bom chefe deve saber tudo e em princípio o seu lastro de conhecimento lhe permite tornar todas as decisões, as instituições) (a maioria dos gerentes de nível médio é remunerada de acordo com o número de pessoas que estão sob ordens) pressão dos funcionários do mesmo nível (é mais difícil despedir os que trabalham diretamente com você do que os que trabalham a distância) e as crenças (se o sistema é baseado unicamente no esforço individual, não há necessidade de dar atenção à motivação do grupo, à cooperação voluntária, ou ao trabalho de equipe) tudo isso contribui para a incapacidade de tirar partido da automação dos serviços administrativos”.

Aplique-se isso a uma fábrica e encontra-se o sistema Fordista/Taylorista que pode ainda estar enraizado na empresa industrial americana. Como o STP não apenas permite mas exige o diálogo e menor rigidez hierárquica, a crença neoliberal constrange a introdução deste sistema.

Em se tratando dos países em desenvolvimento além dos problemas acima que são restrições do desenvolvimento do STP, há um acréscimo da falta de capacitação do

trabalhador que precisa de conhecimento básico para operacionalizar o sistema (KANBAN, Controle de Processos, Controle Estatístico).

Por exemplo, no caso brasileiro. José Roberto Ferro (1992; p. 329), discorrendo sobre as dificuldades do STP (produção enxuta) no Brasil, depois de afirmar que um dos problemas maiores era a política de recursos humanos, observou:

“As dificuldades na difusão dos esquemas participativos devem-se essencialmente às características da cultura organizacional das empresas instaladas no Brasil. Como resultado, nota-se que os supervisores e gerentes ainda não estão abertos à efetiva participação. Com freqüência, têm medo de receber sugestões dos trabalhadores porque sentem que é deles a obrigação de resolver determinados problemas, defendendo firmemente o que consideram as prerrogativas da gerência. Ou quando uma determinada sugestão envolve outra departamento, muitas vezes é caracterizada uma invasão de espaço havendo forte inércia no sentido de se manterem os esquemas tradicionais de compartimentalização ou feudalização dos setores ou departamentos, desestimulando tomadas de decisão em grupo”.

A citação acima não carece de comentários. Em se tratando do problema de capacitação ele aprofunda sua análise que é extensiva aos países em desenvolvimento:

“Os trabalhadores brasileiros têm muito pouco treinamento comparativamente aos outros países o que é agravado pela sua

baixa escolarização e pelo baixo nível do sistema escolar. Além disso, a ausência de esquemas de aprendizado constante, no próprio trabalho, através de supervisores cuja tarefa seria ensinar a guiar, e não vigiar e controlar, prejudica ainda mais a capacitação dos trabalhadores no preparo técnico adequado para poder influir mais diretamente na resolução de problemas. Não se trata apenas de mais treinamento técnico, mais efetivamente de educação no sentido fato, a carência de mão-de-obra brasileira.” (FERRO; 1992; p.33)

É por isso que chamamos atenção para o último grande obstáculo para introdução do STP: a razão de querer imitá-lo, desconhecendo sua essência. Depois de reconhecer o sucesso japonês, a maioria lança-se à adoção mecânica dos métodos Japoneses, quase sempre confundindo os círculos de controle de qualidades como a essência do sistema, como a arma competitiva. Esquecem-se da democratização da gestão empresarial, do treinamento e conscientização dos trabalhadores, de incentiva-los à participação, deixando transparecer o mesmo mundo de relações frias a curto prazo e baseadas no mercado entre agentes econômicos independentes entre si. É confundir a essência com a forma, técnica com a filosofia do STP. É um dos principais entraves a introdução dos princípios do sistema Toyota de produção.

Na mesma linha de incompreensão do STP é aquela empresa que, tendo adotado este método, quando se depara com uma recessão, para salvar-se, lança-se a demitir o seu ativo mais valioso para o sistema: a força de trabalho.

Para concluir, entendemos que os impactos no mercado sobre a adoção do STP, são os indicadores de sua eficiência dotando as empresas de vantagens competitivas baseados na tecnologia e na organização do trabalho. O aumento da competitividade da economia japonesa

demonstra, quiçá a eficácia histórica de “modelo japonês”.

Eficácia histórica baseada em critérios sobre a produtividade do trabalho. O Japão demonstrou que a supremacia industrial traz em seu bojo a supremacia dos mercados e a supremacia financeira.

Toda ascensão histórica de uma nação, corresponde a uma forma de organização do processo de trabalho que assegura uma maior produtividade e supera aqueles que tem mais baixa produtividade. Em outras palavras, a única razão que o STP poderá superar o Fordismo/Taylorismo, de modo total e definitivo, é permitir a produção de uma maior quantidade de produtos por quantidade de trabalho humano. E com qualidade. Todos os indícios apontam para sua consolidação definitiva como caminho alternativo ao modelo accidental. É o sistema de organização do trabalho que tenta absorver as Autuações cíclicas sem afetar a força do trabalho.

O envolvimento de todos faz com que os problemas de recessão não penalize a classe trabalhadora. Segundo Womack (1992) a mais alta taxa de desemprego do Japão, em época de crise, foi muito menor que a mais baixa dos países ocidentais. Os capitalistas são constrangidos a admitir que a força do trabalho é variável decisiva na valorização do capital, a curto e a longo prazo. Aliás, já comprovada por Marx.

Podemos, portanto, afirmar que começou a ser superado um certo padrão de organização da produção, o Taylorismo/Fordismo, caracterizado pela submissão da força do trabalho ao mundo autoritário da chefia e à repetição maquinal das mesmas operações; criatura dos tempos em que a produção em massa com a geração de monumentais estoques gerava, mas escondia muitos defeitos e desperdícios.

Em outro enfoque, essas mudanças consistem na substituição gradativa dos princípios Taylorista/Fordista por formas e princípios de gestão que não apenas permitem, mais necessitam, mais diálogo, menor rigidez hierárquica, maior conhecimento de etapas inteiras do processo produtivo pelo produtor direto (o trabalhador) e mais qualificação da força do trabalho.

Em todo processo de mudanças existem forças contrárias. Como vimos acima as forças contrárias são diversas e tomam formas variadas de país-a-país. Mas o que sempre determinou a prevalência de um sistema de organização do trabalho sobre outro foi o aumento da competitividade. E o STP tem demonstrado sua superioridade através das empresas japonesas que adotam seus princípios. Por isso, afirmamos ser o STP uma organização do processo de trabalho historicamente necessária.

Mas, no mundo, justamente devido a inércia social estamos vivendo uma etapa de transição. Como todo processo de mudança que está em seu início, as formas emergentes convivem com o padrão antigo. Porém a corrida pela vantagem competitiva sinaliza que é impossível imprimir dinamismo à economia com base no padrão antigo de organização da produção esta esgotada.

O padrão de competitividade mudou em seus requisitos no âmbito da economia mundial. Hoje a dinâmica é outra, o que deixam cada vez mais para trás, vantagens comparativas estáticas como mão-de-obra barata e recursos naturais abundantes.

O Fordismo/Taylorismo é incompatível com o padrão de concorrência no chão da fábrica que hoje está ligado ao enriquecimento do trabalho (em oposição à de tecnologia que é incompatível especialização) que está vinculado à incorporação com baixa qualificação

profissional e educacional da mão-de-obra e rigidez hierárquica. Embora encontrando certas resistências o STP, como vimos, consolida-se ao mundo.

No Brasil, por exemplo, as empresas que mais cresceram em meio à crise econômica e ao processo de abertura, foram as que avançaram em relação ao fordismo:

FIAT, GRUPO VOTORANTIM, BANCO NACIONAL, GM, FORD, IBM, PETROBRÁS ETC, aqui e no mundo adotam novas formas de organização do processo do trabalho desembocando em novas relações entre o capital e o trabalho. E isto não é porque o capital, de repente resolveu valorizar o trabalho. São condições necessárias para que as economias que estão em queda relativa de produtividade mundial recobre o dinamismo e insira-se de modo competitivo na economia mundial.

O sistema taylorista dominou enquanto havia um mercado com a característica da demanda, que, embora com variabilidade, contava-se com a possibilidade de conhecer antecipadamente esta variabilidade. É a produção em massa inflexível e com inercialidade.

O STP é dos tempos de tempestade de mercados onde a demanda é cheia de variabilidades sem que se possa prevê-la. E a história mostra quais dos dois sistemas está vencendo a corrida pela vantagem competitiva que nunca tem chegado.

Pelo exposto, é-nos justo afirmar que está se consolidando no mundo uma nova forma de organização do trabalho que se dissemina em todo mundo: o sistema Toyota de Produção.

Como corolário podemos fazer um resumo esquemático da retrospectiva das formas de à organização do processo de trabalho no sistema mercantil, cada um se sobrepujando ao outro através de superior produtividade do trabalho.

- Artesanato - o trabalhador direto é dono dos meios de produção e denomina todo o

processo de trabalho.

- Cooperação Simples - o trabalhador direto é despojado dos meios de produção mas ainda é senhor do processo de trabalho.

- Manufatura - o trabalhador direto não dispõe dos meios de produção e domina ainda que, parcialmente, o processo de trabalho.

- Maquinofatura - Sem meios de produção o trabalhador mais parcelado em suas atividades produtivas ainda domina o manuseio das ferramentas (matrizes) das máquinas.

- Taylorismo - o trabalhador perde o domínio não só do processo do trabalho, mas do ritmo das operações, que se parcelizam em etapas simples e repetitivas cabendo a ele ser automatizado, um robô humano, com trabalho desvalorizado.

- SISTEMA TOYOTA DE PRODUÇÃO - Liberta a iniciativa do trabalhador, desaliena o trabalho enriquecendo-o, mas continuando capaz de o controlar. Aqui não se encontra o utopismo de um neo-artesão.

Como afirmamos, por causa de sua eficiência o STP está sendo adotado em todas as empresas que querem se modernizar e tornarem-se mais competitivas. Pelo efeito demonstração dos resultados, informados da concorrência mundial, todos ajustam-se usando os princípios do STP. E a ALFA, para afastar-se de uma forte crise de demanda, implantou o STP como saída, com resultados que mostram sua excelência em qualquer manufatura e não só na indústria automobilística.

8.4 - O SISTEMA TOYOTA DE PRODUÇÃO, A MICRO-ELETRÔNICA E ROBÓTICA

A utilização produtiva da informática na produção industrial remonta da década de 1950, iniciada pelas indústrias de processo contínuo como a siderúrgica à petroquímica e a nuclear onde a produção é feita através de um fluxo: os insumos básico(s) entra(m) no processo de produção, são processados e chega(m) ao produto final depois de passarem por uma série de alterações físico-químicas conhecidas e determinadas envolvendo instrumentação e controle automático.

A automação industrial foi à culminância de uma evolução do computador e sua aplicação nas atividades humanas. Sua base é a informação e a evolução de sua utilização nasceu com a grande produção industrial e a necessidade de controle dos dados. A este respeito, Eduardo Albuquerque, escreve:

"Há em primeiro lugar o computador, as máquinas responsáveis pelo processamento eletrônico de dados. De utilização já quase universal (particularmente após o desenvolvimento do micro, dos mini e dos superminicomputadores), cumpre desde tarefas estritamente administrativas (folhas de pagamento, controle de pessoal, balanço financeiro), passando por funções relativas à circulação (controle de estoques e do processo de comercialização), articulando a lógica do processamento eletrônico entre setores e departamentos (como nos bancos, onde a gerência dos bancos de dados, faz a atualização em tempo real dos saldos, administra a transferência eletrônica a

fundos) e chega até a integrar planejamento e produção, articulando a informatização de toda uma unidade econômica”! (ALBUQUERQUE; 19%; p. 43).

Como colocado anteriormente, houve um processo de informatização da economia, abrangendo alguns do setor de serviços, e atividades industriais. Nossa preocupação é o impacto da automação sobre a organização da produção e do processo de trabalho, assim como o aumento da produtividade.

Vimos que a imposição de um trabalho mais e mais parcelado (taylorismo) localizará seus limites no absenteísmo, no turnover, e, conseqüentemente na queda da produtividade e qualidade dos produtos. A solução desta limitação foi tentada através da automação, baseada no emprego da robótica e da micro-eletrônica. Com isso, pretendiam obter maior taxa de engajamento das máquinas e homens, reduzindo os tempos mortos e os tempos improdutivos de movimentação de materiais, tornando a produção mais sincronizada.

Como colocou Peter Drucker (DRUCKER; 1990; p. 70), comentando o investimento de cerca de 15 bilhões de dólares da GM em automação industrial que resultou num fracasso. A nosso ver tal fracasso resulta da visão unilateral do problema, concentrando a superação numa visão do determinismo, tecnológico, desprezando as múltiplas dimensões, econômicas e sociais necessárias para viabilizar a superação do sistema de produção taylorista.

Há um aforismo empresarial que diz que o computador recebendo lixo de insumos produz também lixo, e produz de uma forma acelerada. A analogia de automação conservando no fundamental a organização pouco flexível do processo de produção do taylorismo, levou a robotizar a ineficiência. Daí o fracasso de GM.

Portanto, a automação deve ser antecedida pela flexibilização da produção, em que a participação do trabalho exerce um importante papel.

Daí porque não obstante Japão e Estados Unidos já terem uma população de robôs quase equivalentes, a produtividade da economia japonesa cresce a um ritmo que supera a americana. A nosso ver o eixo do problema está na organização do processo do trabalho; na produção just-in-time; na autonomia e na produção com qualidade total que a automação permite.

8.5 - SISTEMA TOYOTA DE PRODUÇÃO E AS VANTAGENS COMPETITIVAS

Em todo o ocidente gastam-se milhões de dólares estudando o fenômeno dos últimos vinte anos que é o chamado milagre japonês cuja economia estava praticamente destruída e hoje caminha claramente para hegemonia da economia mundial no próximo século. LESTER THUROW atribui à natureza cooperativa Estado-Trabalhadores-Bancos-Empresários Industriais, o sucesso de tal empreendimento. Sua análise toca no que todos analistas são unânimes como causa geradora do sucesso: "O sistema Toyota de Produção", Produção Magra, Produção enxuta, tudo isso significando novas formas de organização do trabalho. A instalação crescente deste método nos processos industriais de hoje deve-se às vantagens competitivas geradas por este sistema vis-à-vis o Taylorismo. São elas:

- Redução de estoques, pois qualquer estoque aumenta o custo.
- Eliminação do retrabalho de produtos defeituosos, rubrica de altos custos das

empresas, pois, a linha pára todas as vezes que acontecem problemas de qualidade.

- Com menos estoques aparecem os problemas e os melhoramentos.
- Redução do tempo de preparação das máquinas, tomando mais baixo os custos unitários de produtos diversificados.
- Com a auto-regulação, há a redução dos tempos de espera e processamento.
- Rápida adaptabilidade às mudanças da demanda.
- Aumenta a flexibilidade da produção.
- Valoriza mais o trabalhador, fazendo com que seu trabalho torne-se menos alienado, fazendo com que ele sinta a importância de sua contribuição para o sucesso do sistema. Isto torna o trabalhador mais participativo e dedicado.
- Aumento do giro do capital com impacto no aumento da rentabilidade da empresa.
- Os processos passam a ser basicamente controlados pela produção.
- Redução máxima de perdas (áreas, movimentação de materiais, mão-de-obra, espaço de fabricação e almoxarifados).
- Redução dos custos indiretos de fabricação (controladores, supervisares, contramestres, equipe de retrabalho, etc).
- Baixo custo dos projetos de lançamento de novos produtos face a flexibilidade do sistema.
- Existe o fator motivacional atraindo a participação dos trabalhadores.
- Melhora a qualidade do produto.
- Evita a grande perda causada pelo inventário morto que está obsoleto e nunca será necessário.

- Eliminação de um dos grandes problemas da produção em massa quando os estoques se formam onde não são necessários e frequentemente não existem onde são necessários.

8.6 - O SISTEMA TOYOTA DE PRODUÇÃO E A CLASSE OPERARIA NÃO VAI AO PARAISO.

A alienação do trabalho, sob Marx, é a separação do produtor com os objetivos do produto de seu trabalho. O produtor direto (o trabalhador) obedece cegamente às ordens da diretoria; não compreende nada acerca de como trabalhar na máquina; e menos ainda do resto da fábrica; não sabe em que se transforma seu produto quando acaba e nem porque foi produzido.

Assim, o trabalho se transforma de uma força para realização do produtor direto em uma potência que o domina e que lhe é estranha.

Para compreender a alienação e preciso entender a problemática do trabalho no regime capitalista sob dois enfoques; a do determinismo tecnológico onde se defende o mito de que a ciência e a técnica são neutros, que elas não têm cunho de classe, que a divisão técnica do trabalho por elas impostas resulta de uma necessidade objetiva gerada pela concorrência capitalista. O segundo enfoque se difere da visão tecnicista, posta não como necessidade objetiva de desenvolvimento, mas também, como fruto as exigências da acumulação capitalista. Esta segunda, a nosso ver é mais completa.

Maria Cristina de Melo e Sydia Maria Maranhão (CRISTINA DE MELO; 1983; p. 130), num trabalho conjunto que estuda os aspectos teóricos do processo do trabalho, em urna passagem, colocam com muita propriedade teórica a questão;

“As necessidades de valorização do capital impõe ao

processo de trabalho renovação quer nos aspectos tecnológicos quer nas de organização social em que a produção se realiza. A dominação do capital sobre o trabalho se renova também à medida que as duas condições anteriores se modifiquem, pois ela decorre dos próprios objetivos de acumulação”.

“Para uma produção qualquer , não é suficiente a base técnica, mas todo um respaldo normativo e ideológico que venha a legitimar a adoção de determinadas condições materiais. Para que se concretize a dominação do capital sobre o trabalho não é suficiente o controle dos meios de produção. São indispensáveis de dominação historicamente definidas que venham a submeter a força do trabalho, permitindo o controle real e efetivo sobre o processo de trabalho”.

As "formas de dominação historicamente definidas", no caso do capitalismo, são exigências permanentes da valorização do capital, assim como de sua perpetuação. No concreto, uma técnica de produção é também uma técnica de dominação sobre os trabalhadores. Resumidamente, apresentaremos, as formas de organização do processo do trabalho estudado por Marx (MARX; 1980; p. 30) em forma de processo evolutivo de submissão do trabalho ao capital, para depois tentarmos levantar o problema de que o sistema Toyota de produção não obstante valorizar mais o trabalho (desalienando parcialmente), organizar o processo do trabalho de maneira mais eficiente que o Taylorismo/Fordismo, não perde a sua essência de e submeter esta organização às necessidades de valorização e sobrevivência do capital. Portanto fazendo uma síntese: antes do sistema Toyota, será necessário passar por quatro "formas de

dominação historicamente definidas": cooperação, a manufatura e a indústria (baseados na Análise do processo de trabalho de Marx em O capital) e a grande indústria e a organização científica do trabalho (Fordismo e Taylorismo).

BCME - BIBLIOTECA

8.7 - COOPERAÇÃO SIMPLES

É a primeira forma de organização do processo de trabalho. Nesta organização grande número de trabalhadores são reunidos, no mesmo local, sob o comando do capital. Não representa mais do que um grande número de artesãos que perderam a propriedade de seus instrumentos de trabalho (propriedade dos meios de produção).

Os métodos de produção continuavam os mesmos. As vantagens econômicas para o capitalista era a utilização em comum de depósitos, instrumentos e recipientes. Por exemplo, o custo para manter uma oficina para 30 pessoas é menor que o de 10 oficinas de 03 pessoas cada.

É uma economia decorrente da utilização em comum dos meios de produção do processo de trabalho.

Aqui o capital encontra limites no domínio total do processo de trabalho pelo artesão que determina os tempos e movimentos e coordena o ritmo da produção, Há o domínio formal mas não real do processo de trabalho. Somente há determinação de direção/supervisão do capital sobre o coletivo dos trabalhadores de modo a responder ao objetivo permanente da valorização do capital.

8.8 - MANUFATURA

Na manufatura, encontramos a forma clássica de cooperação baseada na divisão do trabalho no interior da unidade do trabalho. Há o parcelamento do trabalho e a especialização

do trabalhador. Ela (manufatura) organiza em uma mesma oficina trabalhadores especializados em ofícios diversos e independentes.

O parcelamento consistindo na decomposição do trabalho artesanal em diversos segmentos, redundando numa fragmentação dos ofícios. Com relação à especialização é obtida com a fixação de cada trabalhador a uma fase do processo de trabalho, as operações correspondentes a cada fase do processo são feitas por trabalhador simultaneamente. Como consequência da manufatura, surge um coletivo de trabalhadores formado pelo conjunto dos trabalhadores parciais e limitados.

Nesta fase, há uma nova forma de processo de valorização do capital por que:

- 1) a parcelização possibilita um controle mais estrito do tempo de trabalho tornando menos dependente do trabalhador. Assim o ritmo torna-se mais cadente e essa cadência pode ser aumentada:
- 2) Segundo Marx (1980; p. 39):

“O período do manufatureiro, simplifica, aperfeiçoa e diversifica as ferramentas, adaptando-as às funções exclusivas especiais do trabalhador parcial. Com isso cria condições materiais para a existência de maquinaria que consiste na combinação de instrumentos simples. Neste caso há o aperfeiçoamento e diversificação dos instrumentos de trabalho, onde cada ferramenta é adaptada às tarefas específicas e:

- 3) Há, com o parcelamento, a diminuição dos custos de reprodução da força de trabalho. Mas, apesar do parcelamento a habilidade manual constitui o fundamento

da manufatura. Em outras palavras, o trabalhador ainda detinha um controle considerável sobre o processo de trabalho, impedindo, com efeito, que a manufatura represente um salto grande na organização do trabalho, pois, não havia mudanças na sua base técnico material. Houve apenas uma decomposição do trabalho artesanal, com o restante das forças produtivas praticamente inalteradas. Portanto, o fluxo de produção ainda não é integrado mantém etapas isoladas com descontinuidades intermitentes.

A expansão contínua dos mercados criava necessidades de produção que entravam em choques com sua base técnica. É que a extração da mais valia era realizada com a intensificação do ritmo de trabalho, ou seja, a base era a mais valia absoluta. E o capital rompeu estes obstáculos com a criação de oficinas de produção de máquinas e ferramentas. O que veremos a seguir:

8.9 - A MAQUINARIA E A GRANDE INDÚSTRIA

Na maquinofatura o capital aprofunda seu domínio do processo de trabalho.

Enquanto na manufatura o ponto de partida para avançar no domínio do processo de trabalho era a força de trabalho, na indústria, o ponto de partida será a base técnico material.

O conteúdo fundamental da mudança no sistema de manufatura é que o trabalhador especializado deixará de manejar uma ferramenta a vida inteira e passará a servir à uma máquina. Como afirmava Marx: "Na manufatura, os trabalhadores são membros de um

mecanismo vivo. Na fábrica, eles se tornam complementos vivos de um mecanismo morto que existe independente deles".

Com a maquinaria mudam as forças motrizes herdadas da manufatura/cooperação simples (animais de tração, vento, água) que impediam dispersão dos processos. A máquina a vapor de Watt concentrou a produção nas cidades em vez de dispersá-los no interior. Além do mais estas novas forças motrizes, ao substituir a força humana e/ou forças naturais, conferiam maior potência uniformidade ao processo produtivo.

De tudo o que foi colocado acima, com a produção baseada no sistema de máquinas, onde o trabalhador parcelar da manufatura toma-se o operador de um tipo particular de máquinas dispostas em função de suas especialidades (torno, freza, serra etc). O capital eleva seu grau de controle sobre o processo de trabalho. A consolidação deste novo nível de controle dá-se quando a indústria se apodera de seus instrumentos de produção e passa a produzir máquinas que produzem máquinas. Aqui o capital com mais autonomia, apresentando-se, em sua valorização, sob a forma de combinação de mecanismos de extração de mais valia absoluta e relativa:

- A utilização das máquinas, além de trazer aumento da produtividade possibilita a intensificação do trabalho.
- A possibilidade de prolongamento da jornada de trabalho pela simplificação do trabalho e diminuição do esforço físico.
- Como consequência dos meios anteriores isto é, com a diminuição do esforço físico do trabalhador, o capital busca absorver mais quantidade de trabalho, através da intensificação do ritmo de trabalho.

- O emprego em massa de crianças e mulheres provoca uma superpopulação relativa, o chamado por Marx exército industrial de reserva que pressionava no sentido da desvalorização do trabalho (menores salários).

Para manter sua valorização permanente e fugir da desvalorização o capital em toda a sua existência, seja pelo avanço da técnica ou por outros meios (por exemplo: via Estado regulando por meio de políticas do trabalho), o capital age no sentido de se assenhorar do processo de trabalho.

Vimos, com detalhes, que o fordismo/taylorismo avançou mais ainda no processo de domínio, tornando-o “científico”, empobrecendo com a parcelização de tal modo a força do trabalho a ponto de eleger seu operário padrão o homem-boi.

Como vimos, o Sistema Toyota de Produção (que se segue, ao taylorismo) se hegemoniza como paradigma de organização do processo de trabalho, espalhando-se, por todo o mundo, seus princípios de trabalho, inclusive no Brasil. Este, de modo periférico, pois, os pressupostos que formam o modelo Toyota não se apresentam aqui. Um estudo de caso, não obstante de mostrar excelências do método, seja na produtividade e qualidade de seus produtos encontra restrições no cenário que envolve a realidade econômico social de nosso país.

Mas, o Sistema Toyota de Produção retira o domínio do Capital sobre o processo de trabalho? Tentaremos de mostrar que, não obstante enriquecer o trabalho, motivando o trabalhador que passa a participar de sugestões para melhorar os produtos e método de produção, mesmo neste caso, o Capital não deixa de controlar o trabalho, mas, de outra forma porque:

Primeiro porque a aplicação dos princípios do toyotismo não foi fruto de uma concessão

da empresa a seus trabalhadores, mas, consequência de barreiras colocadas pelos trabalhadores japoneses quando da tentativa da Toyota, aplicar os princípios do taylorismo. E que os trabalhadores japoneses, historicamente, trabalharam em equipe e com responsabilidade e não aceitaram os métodos de produção com base na segmentação das tarefas e redução qualificação da mão-de-obra.

Foi necessário, como vimos, através de Coriat, no começo da década de 1950, uma greve de 55 dias na Toyota, a demissão de 1600 trabalhadores e uma greve tartaruga de resistência, a demissão do fundador da Toyota, o senhor Toyoda, e a direção da Toyota mudar a estratégia de relações industriais para cooptar os trabalhadores induzindo-os a acreditar que todos são empresa; que o futuro da empresa e sua vitória é também o futuro e a vida dos trabalhadores.

Com o fracasso da greve, houve a transformação dos sindicatos por categoria em sindicatos por empresa. Uma nova estratégia de dominação do processo do trabalho via cooptação da força do trabalho.

Assim, o Toyota reunia condições de aplicar seus princípios de gestão da produção e do trabalho com políticas de envolvimento e colaboração com os trabalhadores, mas mantendo o domínio do planejamento e controle do processo de produção e do trabalho. Agora, como diz Coriat, o novo “sprit Toyota” gera uma palavra de ordem para os trabalhadores, devidamente apoiado pelos sindicatos “Proteger nossa empresa para defender a vida”.

Segundo, porque o controle do trabalho continuou sendo uma preocupação de Ohno, através do controle mais pragmático, “pelos olhos”, como afirma Coriat (1994; p. 34) que a produção JIT permitia:

“Desde o momento em que é dado o impulso em direção à fabricação mínima, é preciso, com efeito, estar estado de eliminar todos os supérfluos. Nesta perspectiva surge o imperativo de conceber uma organização geral da produção, permitindo fazer emergir a superfície, tomar “visíveis”, no sentido próprio do termo, todos os possíveis “excessos gordurosos”, tudo aquilo que não é imperativamente pode dispensar, tudo aquilo que não é imperativamente necessário à entrega dos produtos vendidos. “Administrar com os olhos”, diz Ohno, é um dos fundamentos do “método Toyota”.

“O mestre japonês renova assim uma preocupação muito antiga e tradicional dos mestres fabricantes: poder a momento e vertente exercer um controle direto sobre os empregados subordinados. E o que há de mais rápido e mais direto que o próprio olhar? ...”

Esta citação de Coriat demonstra que existe ainda o controle do processo do trabalho do capital sobre o trabalho e que o sucesso do sistema Toyota repete as relações entre as necessidades do capital, as mudanças tecnológicas e o enfraquecimento da resistência dos trabalhadores.

Ademais os aspectos de seguridade social e higiene mental do trabalho são precárias: 1) as férias são de 15 dias; 2) o sistema de aposentadoria estatal não existe forçando grandes massas de trabalhadores a renunciar ao consumo presente para poupar objetivando um futuro seguro; 3) que após 30 anos de serviço, vem a aposentadoria e a recontração do trabalhador por empresas subsidiárias das grandes empresas com salários 50% inferiores. Como se vê, no Japão, como muitos querem afirmar, a classe operária não foi ao paraíso.

9 - A EMPRESA ALFA E O SISTEMA TOYOTA DE PRODUÇÃO - UM ESTUDO DE CASO - O TOYOTISMO NUMA REGIÃO PERIFÉRICA

Ressalte-se que a Empresa, fundada em 1969, tem por objetivo social a fabricação de roupas femininas. Está no mercado do setor, portanto, há 24 anos, pois começou a operar no ano de 1970.

A crise que assola o setor, com impacto nas vendas da empresa impulsionou a direção a ajustes. E o Sistema Toyota de Produção foi a trilha seguida para conjurar a crise.

9.1 - O PRODUTO

A empresa produz roupas íntimas Femininas, calcinhas de lycra, de tecido de algodão e *soutiens*.

9.2 - O PROCESSO PRODUTIVO

1. Para a produção de *soutien*

- Corte da matéria prima.
- Colocar enfeites.
- Costura: preparação da alça no elástico, montagem no bojo, fixação no bojo, fixação do elástico do coes, fixação do elástico nas alças, fixação dos colchetes e fixação do

lacinho e etiqueta.

- Limpeza.
- Embalagem.

2. Para a produção de calcinhas de lycra

- Corte da matéria-prima.
- Costura: montagem do fundo, fixação dos elásticos nas pernas e cintura, rebatimento do elástico, fechamento das laterais e fixação do lacinho e etiqueta.
- Limpeza.
- Embalagem.

3. Produção de calcinha de malha

- Corte da matéria-prima.
- Estampagem.
- Costura: montagem do fundo, fixação dos elásticos nas pernas e cintura, rebatimento do elástico, fechamento das laterais e fixação do lacinho e etiqueta.
- Limpeza.
- Embalagem.

As operações de manufatura da indústria (montagem, rebatimento, fechamento etc.) seguem um fluxo ideal para a adoção dos princípios taylorista, pois condiciona um trabalhador a se submeter a operações parcelares e repetitivas.

Até 1990, a ALFA aplicava os princípios tayloristas de produção em massa, com cada operador fazendo uma só operação (por exemplo: fixação do lacinho e da etiqueta)

repetitivamente.

O lay-out antigo dispunha máquinas em departamentos conforme sua especialidade em unia só operação, propenso à formação de grandes estoques.

Com a introdução do STP e a criação de células, as máquinas são orientadas para o produto, com disposição entre si, de modo que a célula era responsável por todas operações e sem possibilidades de formar estoques, como veremos a seguir.

9.3 - ESTRUTURA DE MERCADO

Não existe estatística sobre o mercado do setor no Brasil, mas sabe-se que a indústria de fabricação de peças íntimas femininas é bastante competitivo, e Pulverizado, com um número elevado de empresas. Cabe mencionar a existência de inúmeras empresas informais e inúmeros alfaiates, o que toma mais concorrido o setor.

Entretanto, mesmo considerando que o setor de atividade da empresa é competitivo, a permanência de empresas no mercado está condicionada não somente ao preço, mas à qualidade e a capacidade e agilidade de responder à demanda dos consumidores. Este setor nasceu de um trabalho artesanal (o alfaiate) para um ciclo de produção mais moderno, onde máquinas com controle eletrônico foram introduzidas.

Realmente, a fabricação de peças íntimas é uma atividade relativamente simples (corte, costura, montagem), não significando a tecnologia barreira à entrada de novos produtores. Mas, como colocamos acima, apesar da facilidade de produzir peças íntimas para mulheres, produzir com eficiência, qualidade e produtividade é tarefa cada vez mais difícil e parece ser

este o caminho apontado neste mercado.

Nesta perspectiva, ações no sentido de modernização para ganhar em competitividade revertem-se de importância, principalmente, por causa da crise da demanda que atravessa o setor, reflexo da crise recessiva que atravessa a economia brasileira.

E a ALFA, diante da queda de suas vendas e a de empresas concorrentes, lança-se, como veremos adiante, a combater a crise.

9.4 - RELAÇÃO COM FORNECEDORES

Aqui há assimetria entre o mercado dos produtos e do principal insumo. Enquanto o mercado de insumos é oligopolizado, o mercado de peças íntimas é pulverizado. Há uma relação desigual com os fornecedores ditando as normas de prazo, preço e qualidade. Nisso reside à dificuldade de introdução do STP e um dos seus pilares: a filosofia JIT, que prega a relação de parceria entre os fornecedores e a fábrica. Como veremos adiante, a fábrica colocou este fato como uma das dificuldades encontradas na introdução deste sistema de organização da produção, pois, uma de suas premissas é a minimização de estoques e controle de qualidade da matéria-prima, como parte do JIT, e autonomia (ver Capítulo II) que impõe o sistema de controle de qualidade total, desde a matéria-prima até o produto final, isto é, em cada etapa do processo de produção.

Aliás, enquanto não se ajustarem fornecedores e empresa, será difícil uma autonomia para permitir a implantação do STP com os resultados desejados.

9.5 - MERCADO DE TRABALHO

Como veremos a seguir, o processo de fabricação dos produtos da empresa é relativamente simples. A força de trabalho requerida não é muito qualificada e muito abundante, condicionando-se a baixa remuneração salarial e uma rotatividade intensa de mão-de-obra.

A crise do setor veio aprofundar estas desvantagens no trabalho. Algumas empresas inclusive utilizaram o trabalho de menores. Como se pode avaliar, a resistência da classe trabalhadora não pode estabelecer resistência às suas condições de trabalho, alienantes. Segundo o Sindicato dos Trabalhadores da categoria, a rotatividade é da ordem de 40% e o índice de desemprego 30%. A indústria é intensiva de mão-de-obra, mas o setor vem se intensificando em capital com a introdução de máquinas de controle eletrônico. Mas, a curto e médio prazo deverá continuar intensiva em trabalho.

A única inovação tecnológica revolucionária é a introdução de uma máquina de corte controlada por computador que procura otimizar a produtividade da matéria-prima. Como as outras etapas do processo é que absorvem mais mão-de-obra, a automação do setor não está na ordem das tendências mundiais do mercado do setor, segundo afirmou o Diretor Industrial da empresa.

9.6 - A EMPRESA ALFA - A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA TOYOTA DE PRODUÇÃO

A partir de 1990, pressionada pela crise recessiva que se abateu sobre a economia brasileira como impacto direto sobre o setor que produz roupas íntimas femininas, a ALFA começou a conviver com estoques de produtos acabados não realizáveis. As vendas começaram a declinar em termos reais. A expectativa de uma permanente demanda para seus produtos não se realizavam, levando a empresa a uma crise econômico-financeira que reclamava ajuste internos para superação.

Sob a ótica da produção em massa (taylorista), que considera a força de trabalho variável tal qual suas matérias-primas, a solução seria enxugar os custos industriais através da demissão de uma parcela dos trabalhadores. Seguiu-se uma crise na relação com os trabalhadores que, através de suas lideranças sindicais, opunham-se às demissões em massa. Realmente, conforme entrevista que tivemos com o representante do Sindicato da categoria (Sindicato dos Trabalhadores na Indústria de Confecção do Ceará) houve, no setor de atividade, demissões em massa que atingiram 20% da força de trabalho. Como mais tarde comentar-se-á, a empresa pesquisada teve, a princípio, de demitir 110 trabalhadores (num contingente de 400), isto apesar da adoção do STP. E a crise se mantinha com estoques de mercadorias invendáveis. A direção da empresa tratou de redefinir seus princípios de organização do trabalho como arma para enfrentar a crise.

O Diretor Industrial da empresa, após um treinamento que cumpriu no Japão e, tendo reconhecido que o STP seria uma alternativa para a crise que estavam enfrentando, optou por abandonar seu sistema de produção tradicional.

Não seria tarefa fácil, pois iria encontrar resistências por todos os poros da empresa, então influenciada pela cultura da produção em massa (taylorista). Sistema de produção taylorista que em sua estrutura, funcionamento e objetivo não respondia à crise.

Vale ressaltar, que o estudo de caso que apresentamos, dado ser concentrado em uma só empresa, não tem um caráter de generalizações, mas apenas avaliar os resultados obtidos pela ALFA como exemplo concreto com a introdução dos princípios do STP à sua produção e estabelecer paralelo com o que teoricamente se esperava.

A finalidade era a empresa se sustentar face à crise de demanda, com a melhoria da capacidade de resposta às variações do mercado que, em tempos normais, por estar inserida numa atividade que convive com a moda, é bastante móvel.

Para isso, teria que introduzir modificações nas formas de organização da produção e do processo de trabalho que melhorasse seu desempenho através da redução dos custos em estoques, aumento da qualidade e diminuição do tempo de fabricação de suas mercadorias, referências básicas potencializadas do processo de produção japonês.

Para tanto, os dois princípios do STP como just-in-time e autonomia vem sendo utilizados ao longo de todo processo produtivo. Ferramentas como o KANBAN, Círculos de Controle de Qualidade (CCQ) fazem parte do vocabulário da empresa e foram implementados em quase todos os setores da fábrica.

Para atingir o objetivo de eliminar desperdícios representados por tempos improdutivos, deslocamentos desnecessários ao longo do processo, estoques excessivos, retrabalho de produtos defeituosos, refugos das partes componentes das mercadorias, formação de estoques excessivos não realizáveis aumento da qualidade e produtividade etc. a direção da empresa

concedeu apoio ao Diretor Industrial para as seguintes decisões:

- Conscientização de todos os trabalhadores da produção da excelência do novo método de produção, enfatizando seu caráter menos fatigante e o enriquecimento do trabalho, as condições ambientais mais agradáveis por causa de unia fábrica enxuta dos estoques etc., enfim, ganhar envolvimento da força de trabalho.
- Capacitação de todos os trabalhadores da produção, no SENAI local, transformando-os em trabalhadores polivalentes, isto é, treinando para que todos tenham conhecimentos e sejam capazes de executar todas as operações do processo produtivo. Antes, cada trabalhador só fazia uma operação repetida milhares de vezes ao dia.
- Enxugamento, da estrutura de comando da empresa com a eliminação dos supervisares, controladores de qualidade, controladores de estoque. Estes trabalhadores passaram a trabalhar efetivamente na produção. No dizer do Diretor Industrial da empresa, eles foram transformados de trabalhadores improdutivos em trabalhadores produtivos.
- A mudança na disposição das máquinas (lay-out) para a introdução de uma planta de produção em massa flexível para melhor atender às flutuações da demanda. Aqui apresentaram uma novidade: a criação de células. Ao invés do lay-out onde as máquinas eram dispostas segundo sua especialidade para atender a um fluxograma do processo, no célula, as máquinas são dispostas para o produto, isto é, em cada célula são feitas todas as operações. As peças em processo se movimentam uma por

vez, de uma máquina para outra, sem acumulação de estoques. Neste caso, há aqui o princípio de flexibilidade. Em função das mudanças da moda e/ou de pedidos extras do planejamento da produção, as células adaptam-se às modificações. Aqui há um fluxo direto da produção.

É a disposição em U das máquinas que compõe cada célula, é um lay-out para o JIT: simplifica o fluxo de materiais, minimiza a movimentação de materiais, mantendo-a simples, fecha o espaço entre equipamentos, eliminando os espaços destinados aos estoques intermediários.

Porém, ressalte-se que as células na empresa foram empregadas no processo produtivo parcialmente, excluindo as operações de corte e de estampagem. Entretanto, estas operações estão nos planos da empresa para incorporação às células que são em número de 13.

A direção da ALFA apontou vantagens comparativas com a introdução de células com lay-out em U, em relação ao lay-out antigo:

Antigo lay-out	Lay-out em U (células)
- Especialização da mão-de-obra.	- Enriquecimento do trabalho.
- Imposição do ritmo de trabalho (taylorismo).	- Multifuncionalidade.
- Menor agilidade de adaptação de novos produtos.	- Autonomiação.
- Produção empurrada.	- Maior agilidade de adaptação da produção a novos produtos.
- Maior necessidade de espaço físico.	- Produção puxada.
	- Menor necessidade de espaço físico

- Rigidez do processo produtivo.

- Flexibilidade do processo produtivo

- Maior nível de utilização dos equipamentos.

- Menor nível de utilização dos Equipamentos.

-Maiores níveis de hierarquia

- Menores níveis de hierarquia.

Nas células em U, como vimos, cada equipe de trabalhadores é responsável, após receber as peças vindas da estampagem, por todas as demais operações do processo produtivo. A partir da estampagem, portanto, estas equipes de trabalhadores (células) são autônomos para fabricação dos diversos modelos dos produtos da empresa.

Nestas equipes, seus integrantes têm oportunidade de aprender todas as operações, tornando-se o trabalho mais enriquecedor (chamado de polivalente), com conhecimento global do processo e do produto que está sendo elaborado. Nesta forma de organização do trabalho constata-se que os trabalhadores, em função de um maior número de informações obtidas e de um maior grau de responsabilidade das equipes, começam a colaborar para o aprimoramento contínuo da produção.

Um outro aspecto diverso das formas tayloristas de organização é que o ritmo de produção das células é estabelecido por seus participantes, responsáveis, em conjunto, pelo cumprimento das metas de produção e do controle de qualidade do produto. No que se refere ao controle de qualidade, metas de eliminação de refugos e retalhos são, igualmente, de responsabilidade da célula e não de grupo de supervisares e inspetores.

A outra característica a comentar sobre a produção em célula e o lay-out em U é que, por agregar todas as operações, permite que o processo produtivo se desenvolva de **mão-em-**

mão, sem ajuda de equipamentos de transporte. Neste caso, não há, possibilidade de formação de estoques intermediários, pois, um operador de célula só entrega o produto em manufatura para o próximo trabalhador se este estiver apto a recebê-lo.

A adequação da célula (equipe de trabalho) a um novo produto é mais rápida, sem paralelidade e funcionalidade deste tipo de organização. Através do controle de produção via KANBAN, as células menos ocupadas serão indicadas para adequar-se à produção do novo produto, enquanto as demais não interrompem sua produção.

Por outro lado, o enriquecimento do operador sem a imposição do ritmo de trabalho, repetitivo e fatigante, eliminou praticamente o acidente na empresa que se restringiu a trabalhadores que estavam em processo de aprendizagem, significando menos perdas devido à ausência causada pelo acidente.

- A introdução de uma política com relação ao trabalho de confiança mútua, trabalhador-empregado, sem o recurso a demissão nos momentos de fraca demanda e admissão quando a demanda é ascendente. A longo prazo, a estratégia do emprego é manter sua equipe tecnológica, evitar gastos com treinamento após as admissões de novas equipes.

A empresa estabeleceu um contrato com o trabalhador de que este produzindo com interesse e qualidade teria garantido seu emprego. Realmente, nos últimos cinco anos a empresa manteve todos os integrantes da produção. Em compensação, recentemente, pode introduzir lançamentos para mercados mais exigentes sem investimentos em treinamento ou introdução de outras máquinas.

Como podemos observar, as decisões tomadas não envolvem inovações tecnológicas. Convém mencionar que o fato das inovações conduzidas pelo STP sem inovação tecnológica, para dar maior competitividade à empresa, deveram-se não apenas ao menor volume de investimentos requeridos, mais, como veremos no quadro abaixo, também aos significativos resultados alcançados em termos de redução de custos, aumento da produtividade, melhoria da qualidade etc.:

RESULTADOS OBTIDOS PELA EMPRESA COM O STP

Indicadores	Organização da Produção
	STP
Redução do tempo de fabricação	de 30 para 8 dias
Led-time	60-15
Redução dos estoques de matérias-primas	120-15
Redução dos estoques de produtos em processo	15-8
Redução dos estoques de produtos acabados	40-18
Redução de refugos	10%
Redução de retrabalho	4%
Redução do espaço físico	30%
Redução do set-up	-
Redução do turn-over	25% a.a
Aumento de produtividade	40%

Conforme podemos observar, o resultado mais significativo, de modo geral, foi à queda dos estoques e o aumento da produtividade e da qualidade. Atrelado a este, houve também a

redução do lead-time (tempo medido entre o pedido do cliente e a entrega do produto pela empresa), fator importante de uma linha de fabricação em massa flexível que aumenta a competitividade com suas entregas mais rápidas.

9.7 - ALFA, O STP E AS DIFICULDADES

As principais dificuldades para empresa adotar o STP foram:

1. Fornecedores, como o mercado da matéria prima é oligopolizado, o fornecedor não cumpre prazos de entrega e/ou vende insumos com defeito frustrando o controle total de qualidade, uma das referências do STP. Apesar das reclamações da empresa ALFA por causa das matérias primas defeituosas, há o descaso do fornecedor que não se empenha em vender com qualidade e no prazo determinado. Neste aspecto, a ALFA é obrigada a ter reservas de estoques de matérias-primas e, manter controlistas de qualidade no recebimento.
2. A instabilidade da economia brasileira vem sendo um dos complicadores para

a implantação do STR. Devido à inflação alta que afeta diretamente os salários, os trabalhadores através dos sindicatos, mostram-se menos disposto à cooperação e empenham-se na luta para conservar seu poder aquisitivo, porque não obstante o STP, os salários continuam baixos. Assim, a cooperação dos trabalhadores, pressuposto importante do sistema, fica comprometida.

Aliás, enfatizamos que a principal característica do setor é a de ser uma indústria de uso intensivo da mão-de-obra de baixa qualificação, predominando assim, relações de trabalho bastante conservadoras, sendo freqüente, segundo Sindicato da Categoria, baixos salários, elevadas taxas de turnover e até emprego de menores. (Este gênero de trabalhador tem declinado, sobretudo nas indústrias formais, por força da ação do Sindicato).

Portanto, só depois do terceiro ano de implantação do STP, aliás, após cinco anos de crise e de desemprego do setor, os trabalhadores aceitaram, sem receio de demissões, o novo método de organização do trabalho. Por que?

Porque, enquanto o nível de desemprego do setor anda alto com a crise (30%), nos últimos cinco anos, a ALFA demitiu 110 trabalhadores (27,5%), nivelando-se ao setor. Portanto houve focos de resistência, pois, neste aspecto a ALFA utilizou o princípio "Taylorista" de considerar a força de trabalho como custo variável. Para contornar o problema os empresários da ALFA prometem melhorias quando a crise da demanda desaparecer e para dar maior segurança e confiança aos trabalhadores, houve acordo com o Sindicato para suspender as demissões.

Segundo o Sindicato, na ALFA houve realmente uma melhoria, pois, os sindicalistas acreditam que as empresas do setor mantêm uma política deliberada de rotatividade (demissões e admissões) para manter salários baixos.

9.8 - O BAIXO GRAU DE ESCOLARIDADE DOS TRABALHADORES.

A preparação de um trabalhador multifuncional (polivalente) requer um treinamento com o pressuposto de um aprendizado mínimo adquirido. Devido ao baixo grau de escolaridade, o treinamento é mais prolongado e os investimentos na preparação saem mais caros. Além do mais, há a possibilidade de o trabalhador, uma vez treinado, trocar de emprego a qualquer oferta melhor.

- 4) A cultura Taylorista dos trabalhadores do setor que ficavam inseguros com a produção sem estoques. Muitos ofereciam resistência, pois, antes da adoção do STP, o estoque era o símbolo da eficiência, produzir, preencher o tempo da máquina e do operador, a qualquer custo, era o fim da produção. Empurrar a produção para produzir estoques era o lema. Com a criação das 13 células os estoques desapareceram. Os trabalhadores avaliavam esta novidade como queda de nível de suas capacidades de produzir e resistiram, por muito tempo com receio do desemprego em massa, pois já tinha havido 110 demissões. A resistência foi aplacada quando a direção da ALFA colocou aos trabalhadores que um dos pilares do sucesso do STP era conservação de equipes de trabalhadores (tecnologias de grupo) que iriam conhecer mais e mais sobre o produto e o processo produtivo, dando possibilidade a manter um aprimoramento contínuo de qualidade. A rotatividade frustra estes objetivos.
- 5) A resistência dos escalões intermediários da empresa: controlista de qualidade, supervisores de controladores de produção, e os controladores de

estoques.

Houve resistência que foram contornadas com o treinamento destes trabalhadores no sentido de se tornarem trabalhadores direto da produção.

CONCLUSÃO

Apesar das dificuldades, as vantagens competitivas da empresa ALFA, com a introdução do STP, teve uma maior resposta às mudanças do mercado, através do aumento da produtividade e da qualidade de seus produtos, tornando-a mais competitiva, conforma já nos referimos acima.

O Sistema Toyota de produção está ocupando o lugar do Taylorismo/Fordismo. Sua ascensão histórica pode ser resumida da seguinte maneira: um sistema que assegura um maior lugar à produtividade do trabalho substitui aqueles que permite, em termos comparativos, uma baixa produtividade.

Nascido de uma crise de produção da economia japonesa, o STP começou a rondar o ar no mundo ocidental quando no coração desta parte do globo (EUA), começava a predominar a sensação de que as modalidades de organização do processo de trabalho de base Taylorista começava atingir seu limite. Vimos como o turnover, o absenteísmo, o desinteresse do trabalhador pelo produto do trabalho (sua qualidade) e sua resistência ao caráter monótono e repetitivo nas fábricas submetidas aos princípios tayloristas/fordistas, estavam comprometendo a competitividade das empresas, pedra angular de sobrevivência do sistema capitalista.

A crise novamente impõe seu caráter inovador. A onda longa de crises de mercados que

começou a dar sinais na década de 60 (continua atingindo todos os países industrializados), aliada a um crescimento do nível de competitividade da economia japonesa, criou um ambiente fértil para novos pensamentos e inovações. E o crescimento contínuo, o chamado milagre japonês, foi o agente catalisador destas inovações. Ficava na cabeça dos dirigentes Ocidentais a indagação de como as empresas japonesas, sem grande investimento de capital, poderiam aumentar de forma exponencial a produtividade.

A resposta estava na ampliação da flexibilidade dos sistemas produtivos que aparecia como imperativo em função dos desdobramentos da crise de mercados (instabilidade da demanda, acirramento da concorrência). Tal flexibilidade era uma condição indispensável à recuperação da capacidade de crescimento da economia. Além do mais, conforme vimos, o STP, criou o sistema flexível privilegiando o elemento de produção mais flexível; a força do trabalho.

E a economia japonesa avançava aproveitando sua vantagem competitiva baseada no enriquecimento do trabalho: a capacidade de reduzir os custos unitários e melhorar a qualidade, ao mesmo tempo oferecendo uma variedade crescente de produtos e um trabalho cada vez mais motivador.

Sabemos que o processo de trabalho é organizado em função dos interesses de valorização do Capital. E a história dos conflitos de classe no Japão levou o capitalismo japonês a ter outra natureza. Uma variante de capitalismo que segundo LESTER THUROW:

“dá ênfase nos valores comunitários em contra posição aos valores individualistas como roteiro para o sucesso econômico - o “EU” dos Estados Unidos ou Reino Unido contra o “Das Volk” e o JAPAN INC”.

O STP produziu substancial diminuição da fragmentação do trabalho (enriquecimento do trabalho), deu margem a participação ativa do trabalhador e relativa autonomia dos trabalhadores na produção, sem que com isso, a distribuição do poder dentro da empresa sofresse modificações de grande monta. Foi a resposta encontrada do capitalismo japonês para responder às necessidades de debelar a crise enfrentar uma concorrência cada vez mais acirrada, sem perder o controle sobre o processo do trabalho. O grande sucesso do STP reside no reconhecimento de que o trabalhador pode ter idéia e o capital manter a função de controle e de dominação por intermédio da competência e da integração ideológica dos trabalhadores.

Realmente, as ferramentas JIT e KANBAN são apenas possibilidades técnicas do aparecimento de economias suplementares dos custos de produção da empresa. E os trabalhadores, somente os trabalhadores, se comprometem a conquista-las (as economias) através do princípio da autonomia que permite alcançar permanentemente a qualidade total. O binômio qualidade e produtividade significa competitividade. O reconhecimento, via STP, da não viabilidade de impor diretrizes de produção contra a vontade dos produtores diretos foi à forma encontrada de liberar a iniciativa dos trabalhadores, permanecendo, contudo, com a capacidade de controlá-los.

Essa liberação da iniciativa dos trabalhadores é um imperativo histórico inelutável. Com efeito, vejamos a observação de LESTER THUROW (op. cit.) sobre as indústrias dinâmicas que certamente comandarão o novo processo de acumulação do capital, a nível mundial:

"Pense no que acredita serem as sete indústrias-chave das próximas décadas-microeletrônica, biotecnologia, indústria de materiais, aviação civil, telecomunicações, robótica, máquinas-ferramentas com computadores mais software. São todas indústrias que dependem de capacidade mental. Cada uma delas poderia ser localizada em qualquer lugar na face da terra. Onde serão instaladas dependerá de quem for capaz de organizar a força mental para atraí-la. No próximo século a vantagem comparativa será construída pelo homem".

Quer dizer, as vantagens comparativas das indústrias que tinham sua localização natural foi substituída pela vantagem comparativa construída pelo homem. É desnecessário argumentar que nestas indústrias, não cabe o Taylorismo. O "homem-boi" não seria capaz de se integrar num processo de produção em que a mente é um eixo fundamental.

As possibilidades colocadas pelo novo paradigma de organização do processo de trabalho exige que se vá além de sua possibilidade técnica avance para menos conflito e mais soluções de consenso entre os trabalhadores e empresas em torno de interesses ainda que sejam mínimos. É dentro deste enfoque que o Brasil deverá ser mobilizado para a filosofia do STP. Acreditamos que as câmaras setoriais são o embrião que gestará as novas relações industriais no Brasil.

A este respeito o efeito-demonstração do STP do mundo consubstanciado no poderio econômico do Japão já se espalhou pelo mundo, e o Brasil não ficou indiferente ao fato.

O governo brasileiro criou o Comitê Nacional de Qualidade e Produtividade, através de um decreto para "promover a modernização do parque industrial brasileiro e a competitividade dos produtos nacionais".

Trata-se de uma versão governamental do STP. Mas, como é da tradição elitista brasileira o Comitê tem representantes do Ministério da Economia, Fazenda e Planejamento, Secretaria de Ciência e Tecnologia, Ministério da Indústria, Comércio e Turismo, e representantes das classes patronais e até o Ministério da Justiça! Mas faltou alguém no Comitê. A única pessoa que tem ação direta no processo produtivo: o trabalhador.

Aliás, a tradição neoliberal e autoritária dos países ocidentais constitui uma restrição à introdução dos princípios do toyotismo, Como podemos notar acima, a exclusão do trabalhador mostra que o governo brasileiro trata o problema apenas como uma possibilidade técnica. Seu horizonte social é, portanto, curto.

Neste momento podemos citar a ALFA que mudou a organização do processo de trabalho de sua fábrica. Mas conserva mitos de taylorismo que pode comprometer seu projeto de recuperar sua posição na corrida pelas vantagens competitivas através do STP. Seus índices de competitividade realmente aumentaram. Mas isto deve ser um processo integral, sob o enfoque de sistemas, Como vimos, falta uma compreensão mais profunda do processo. Mas, devido ser o novo na empresa, poderá superar as velhas formas de organização do processo do trabalho que ainda estão presentes (demissões, autoritarismo etc.). Apesar disso, como veremos adiante, houve melhorias no desempenho.

Ressalta-se antes que, para chegar aos resultados do presente estudo, seguimos a metodologia de, pesquisa: (1) entrevistas com o diretor industrial, com o chefe da produção

quando a respeito da introdução do STP e seus impactos na empresa e; (2) entrevistas com o Presidente do Sindicato da Categoria sobre o impacto nas relações trabalhistas, (3) análise retrospectiva dos 15 últimos anos das vendas, nível de estoques, retrabalho, devoluções de peças, qualidade como medidas de produtividade; (4) análise de lay-out antes e depois do STP; (5) análise do organograma funcional antes e depois do STP; e (6) pesquisa direta sobre a motivação dos trabalhadores.

A introdução do STP na ALFA, trouxe maior desempenho operacional e competitividade, principalmente, sob 3 aspectos básicos:

- 1) Queda nos estoques de matérias primas com quantidades para produção de quatro meses para, primeiramente dois meses, seguindo para um mês até atingir urna compra de estoques para quinze dias. Representa uma queda brutal na rubrica custos de oportunidade dos estoques. Agora a empresa só compra a quantidade para produzir em função da demanda dos produtos finais e não para estocar e produzir por produzir.
- 2) Antes, a ALFA baseava-se em previsões estatísticas para programar sua produção. Os modelos acabados eram confinados num depósito. Com o dinamismo do mercado (a moda) os pedidos que chegavam a empresa nunca correspondiam ao que tinha no estoque de produtos acabados com a introdução do STP e a sua ferramenta o JIT, a programação da produção é ordenada para aqueles produtos que a empresa sabe que vai vender. Isto evitou prejuízos causados pela venda de estoques de

produtos acabados a grandes clientes a preços abaixo dos custos. Era freqüente esta ocorrência.

- 3) A flexibilidade, tomada possível para a fábrica graças ao STP, possibilitou a agilidade na entrega de pedidos dos grandes clientes. Antes, segundo o Diretor Industrial, a empresa tinha um "Lead -Time" (o tempo que vai do recebimento dos pedidos feitos pelos clientes à entrega do produto) de 60 dias. Atualmente o prazo de entrega é de 15 dias. A empresa ganha maior competitividade em relação às concorrentes que não introduziram estas inovações. A ALFA foi a única do Ceará, no seu setor de atividade a introduzir o STP.

Secundariamente, houve economia de 30% de espaços. Antes, os estoques tomavam grandes espaços na fábrica. Com a introdução dos cálculos de produção (lay-out em U) houve economia de espaço que permitiu toda a estamperia fosse transferida para dentro da fábrica. Além do mais, com a eliminação de estoques intermediários, a fábrica ficou mais limpa e com maior visibilidade.

Quem a visitou, há 15 anos, quando o lay-out era orientado para produção em massa e tinha grandes estoques intermediários, a impressão era a de que, segundo o Diretor Industrial, a fábrica estava parada. Por sua vez clientes que visitam a empresa; influenciados pelo lay-out anterior interrogam se há condições de respostas ágeis a flutuação e/ou mudança que demanda. A resposta é que a agilidade é maior com o STP. Realmente, a força de trabalho da empresa está mais preparada e atuando em condições de trabalho mais adequado e menos alienante.

Por exemplo, com a substituição do taylorismo com suas operações exaustivas e repetitivas, o nível de acidentes caiu para zero, só havendo ocorrência em trabalhadores que passam por treinamento, mesmo assim, em níveis muito menores. Entretanto, os salários ainda são baixos, não havendo com a introdução do STP, aumento real dos salários dos trabalhadores da ALFA.

Instado a responder se isso não contraria a filosofia do STP, Diretor Industrial justificou a queda das vendas motivada pela crise recessiva que atravessa o país, e que, logo que a demanda reagir, tomando-se mais compradora, a empresa adotará uma extensa política salarial em que os trabalhadores serão favorecidos pelos saltos de produtividade e qualidade que poderão ser conseguidos devido à introdução de novas técnicas de gestão da produção e da organização do processo de trabalho.

Um outro questionamento foi à permanência de resquícios de autoritarismo no intuito de controlar a força do trabalho: é o KANBAN nos banheiros que utiliza o cartão vermelho para derrotar o "excesso de estoques de trabalhadores" que tem acesso àquela área. Isto mostra que o sorriso de Gioconda do STP não elimina a tendência irresistível de o capital querer dominar a força de trabalho.

Mas, no fundamental, a empresa reúne, hoje condições de dar uma largada na corrida das vantagens competitivas com base no STP. Porém, os salários na empresa não cresceram, em termos reais, bem como permanecem resquícios de autoritarismo quando se trata de controlar e submeter à força de trabalho.

Com relação STP introduzido no Japão há uma grande diferença que ameaça ainda uma grande restrição à introdução em países com tradição autoritária nas relações Capital/Trabalho.

No Japão a implantação não se deu num cenário de colaboração e entendimento entre o capital e o trabalho, mas, fruto de resistência dos trabalhadores da Toyota. Como vimos, a sua implantação foi uma forma da empresa se adaptar a conquista dos trabalhadores.

Nos países subdesenvolvidos que, estão ainda impregnados da cultura do Taylorismo, é o efeito-demonstração-competitividade das empresas japonesas que impulsiona mudanças no sentido da introdução do STP. Porém sem os pressupostos sócio-econômicos que atualmente prevalece no Japão e das relações capital e trabalho em vigor. Além do mais, implantam um sistema que fica inacabado prevalecendo o espírito que regula a empresa de cunho neoliberal: primeiro os interesses da empresa. E as peças não se ajustam e o sistema pode ter um fôlego curto.

No caso da ALFA, apesar de as mudanças terem trazido vantagens competitivas com base na nova forma de organização do trabalho, haverá dificuldades (já citadas) para manter e aperfeiçoar este sistema. O Diretor Industrial afirmou quando a demanda reagir será necessário a contratação de cerca de 60 trabalhadores que precisarão ser treinados para a nova filosofia de gestão e organização da força de trabalho na empresa, pois, certamente virão com a inércia da cultura taylorista.

A empresa poderá compreender que o STP não é simplesmente unia técnica, mas, urna filosofia de organização do processo de trabalho e não adotar aqui um toyotismo "periférico", com a chamada "flexibilidade espúria": aproveitar os aspectos positivos do STP e querer conjuga-lo com o que é de pior no taylorismo: considera a força de trabalho um custo variável e desvincula-la dos destinos da empresa.

O não envolvimento e a não participação dos trabalhadores acaba, a médio prazo, por

frustrar a consolidação do STP. Em muitas empresas brasileiras isto inevitavelmente se repetirá...

Mas, a STP - conforme vimos - reúne o que há de melhor da produção em massa tornando-a flexível ao mesmo tempo que toma o trabalho mais estimulante. Demonstrou que pode, numa economia em crescimento lento ou rápido, ter a capacidade de reduzir os custos unitários e aumentar a qualidade dos produtos. Estará presente nas preocupações de todo mundo, notadamente quando pensam na próxima globalização da economia.

Retomamos aqui o fato de um paradigma de organização do trabalho substituir outro devido à produtividade. O taylorismo se impôs porque apresentou maior produção mas num contexto de mercado com dinamismo e linearidade com acentuadas previsibilidade.

O STP nasceu da crise da Toyota, cresceu com o "milagre japonês" e se consolida, apresentando vantagens comparativas no cenário de queda no nível mundial de produção. E veio com emprego vitalício, planos de carreira com salários crescendo conforme a antiguidade dos trabalhadores, com o enriquecimento do trabalho. Aos olhos dos capitalistas ocidentais, antes do choque competitivo do Japão, era considerado um contrato social "jurássico". Para os japoneses a força do trabalho era o ativo fim mais valioso de suas empresas.

É possível, portanto, que este sistema se consolidará e se tornará uma alternativa de padrão universal de organização do processo do trabalho no próximo século, na falta à respostas à crise atual do taylorismo, motivada pelo desenvolvimento das forças produtivas mundiais.. Mas, não parará aí a evolução e aperfeiçoamento das relações das empresas capitalistas com os trabalhadores no processo de organização do trabalho.

BIBLIOGRAFIA

ALBUQUERQUE, Eduardo, A Foice e o Robô. São Paulo: Artes Gráficas, 1990.

ARAI, Seiyu. O Princípio das Técnicas Japonesas de Produção. São Paulo: Iman, 1989.

BARROS, Claudius D'Artangan C. São Paulo: Nobel, 1991;

BNDES. Coréia do Sul: a importância de uma política industrial (Estudos BNDES).

Rio de Janeiro: BNDES, 1998.

BNDES. Organização da Produção e Gestão da Qualidade: o caso da indústria automobilística brasileira. Rio de Janeiro: BNDES, 1991.

BNDES/DETARTAMENTO DE ESTUDOS E PLANEJAMENTO. Organização da Produção, Gestão da Qualidade. Rio de Janeiro: BNDES, 1999.

BRAVERMANN, Harry. Trabalho e Capital Monopolista. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.

CARLEIAL, Liana M, F. & GONDIM, L. M. P. Mercado de Trabalho, Condições de Vida e Relações de Poder na Região Metropolitana de Fortaleza (Espaço e Debates).

CARLEIAL, Liana Maria da Frota. Racionalidade do Trabalho: uma crítica inicial e temporária a André Gorz. In: Encontro Nacional de Economia, 21º Cong. Belo Horizonte.

CIÊNCIA HOJE. V. 17, Nº 98,1994.

CORIAT, Benjamin. La Robotique. Paris: Maspero, 1993.

-----Pensar pelo Averso. Rio de Janeiro: EUFRJ/Revan,1994.

_____A Crise da Administração Científica da Produção (apostila). Rio de Janeiro: UFRJ, 1979.

-----Automação Programável; novas formas e conceitos de

organização do trabalho (apostila). Rio de Janeiro: UFRJ, 1979.

DRUCKER, Peter. Uma Nova Teoria da Produção. Exame, jun./ 1990.

FERRO, José Roberto. A Produção Enxuta no Brasil (A Máquina que Mudou o Mundo apêndice). Rio de Janeiro: Campus, 1992.

FULLMANN, Claudiney. Estudo do Trabalho. São Paulo: Iman, 1975.

GOLDRATT, Eliyahde. A Síndrome do Palheiro. São Paulo: Iman, 1992.

GORZ, André, Divisão Social do Trabalho e Modo de Produção Capitalista. Lisboa: Escorpião, 1976,

HALL, Robert. Excelência na Manufatura. São Paulo: Iman, 1988.

HAMMER, Michael. Reengenharia: revolucionando a empresa. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

HARMIN, Roy L. Reinventando a Fábrica . Rio de Janeiro: Campus, 1991.

ISHIRARA SHINTARO. O Japão que sabe Dizer Não. São Paulo: Siciliano, 1991.

LÊNIM, TROTSKY & BUKHAWN, A Nova Política Econômica – NEP. São Paulo: Global, 1987.

LUBBEN, Richard T. Just-in-time: uma estratégia avançada de produção. São Paulo: McGraw-Hill, 1989.

MANDEL, Ernest. A Crise do Capital. São Paulo: Ensaio, 1990.

MARX, Karl. O Capital – Livro I, Tomo I. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1980.

----- O Capital – Capítulo VI Inédito. São Paulo: Ciências Humanas.

MELO, Cristina P. Máquina e Trabalho: um estudo das relações de trabalho na indústria têxtil do Maranhão (Dissertação de Mestrado) Recife:

UFPE, 1983.

_____ Aspectos Teóricos do Processo de Trabalho: um enfoque introdutório. São Luís: FIPES, 1983.

MONDEN YASUHIRO. Sistema Toyota de Produção. São Paulo: Iman, 1990.

MORAES NETO, Benedito Rodrigues de Marx, Taylor, Ford: as forças produtivas em discursão. São Paulo: Brasiliense, 1989.

MOURA, Reinaldo. Kanhan: a simplicidade do controle de produção. São Paulo: Iman, 1993.

PANZIERE, De Palma et al. A Divisão Capitalista do Trabalho. Lisboa: iniciativas Editoriais, 1976.

PIGNON, Dominique & QUERZOLA, Jean. Ditadura e Democracia na Produção. Porto: Escorpião, 1976.

RAGO, Luzia Margareth. O que é Taylorismo. São Paulo: Brasiliense, 1994.

RUAS, Roberto & ANTUNES, José A. Organização da Produção e Gestão da Qualidade: a experiência da indústria brasileira de calçados. Rio de Janeiro: BNDES, 1991.

SCHONBERGER, Richard J. Técnicas Industriais Japonesas. São Paulo: Pioneira, 1984.

SWEEZY, Paul. Teoria do Desenvolvimento Capitalista. São Paulo: Nova Cultural, 1986.

TAUILE, José Ricardo. Porque Não se projetam Carros no Brasil. Local: ed., 1994~

TAVARES, Maria da Conceição. Desajuste Global. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993.

TEBOUL, James. Gerenciamento a Dinâmica da Qualidade. Rio de Janeiro: Quality-Mark, 1992.

THUROW, Lester. Cabeça a Cabeça. Rio de Janeiro: Rocco, 1993.

TOFFLER, Alvin. Previsões e Premistas. Rio de Janeiro: Record, 1983.

WUALTON-M-ARY. O Método Deming de Administração. Rio de Janeiro: Marques Saraiva, 1989.

WOMACK, James P. A Máquina que Mudou o Mundo. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

WOOD, Thomaz. Fordismo Taylorismo. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 1990.

ANEXO 01

TAXAS DE LUCRO (ELIMINADOS OS GANHOS DE REAVALIAÇÃO DE ESTOQUES) COM RELAÇÃO AOS ATIVOS LÍQUIDOS DAS SOCIEDADES COMERCIAIS DA GRÃ-BRETANHA

ANO	ANTES DE IMPOSTOS(%)	APÓS IMPOSTOS (%)
1950/54	16,5	6,7
1955/59	14,7	7,0
1960/64	13,0	7,0
1965/69	11,7	5,3
1968	11,6	5,2
1969	11,1	4,7
1970	9,7	4,1

FONTE: GLYN, ANDREW & SUCLIFFE, BOB. *BRITISH CAPITALISM:*

WORKER AND THE PROFIT SQUEEZE. LONDON: 1972, P. 66.

**TAXAS DE LUCRO (ELIMINADOS OS GANHOS DE REAVALIAÇÃO DE
ESTOQUES) EM RELAÇÃO AO CAPITAL DAS SOCIEDADES NÃO-FINANCEIRAS
NOS ESTADOS UNIDOS**

ANO	ANTES DE IMPOSTOS (%)	APÓS IMPOSTOS (%)
1949/50	16,2	8,6
1951/55	14,3	6,4
1956/60	12,2	6,2
1961/65	14,1	8,3
1966/70	12,9	7,7
1970	9,1	5,3
1971	9,6	5,7
1972	9,9	5,6
1973	10,5	5,4

**FONTE: NORDHAUS, WILLIAM D. "THE FAILLING RATE OF PROFIT." IN
BROKINGS PAPERS ON ECONOMIC ACTIVITY, N° 1. APUD. OKUN A. M. &
PERRY, L. (ED) WASHINGTON D.C: THE BROKINSG INSTITUTION, 1974, P. 18**

ANEXO 02

FORMAÇÃO BRUTA DE CAPITAL FIXO

PAÍS	ANO		
	1970	1980	1989
EUA	24	21,7	16,66
RFA	33,32	28,32	23,32
JAPÃO	47,5	39	36,5
ITÁLIA	31,34	33,92	30
GB	35	23	33

FONTE: OCDE ECONOMIC OUT-LOOK

ANEXO 03**TAXA DE UTILIZAÇÃO DA CAPACIDADE DE PRODUÇÃO DA INDÚSTRIA
MANUFATUREIRA NOS ESTADOS UNIDOS**

ANO	TAXA (%)
1966	90,0 (BOOM)
1967	78,0 (MINI-RECESSÃO)
1968	87,7 (BOOM)
1969	86,5 (BOOM)
1970	78,0 (RECESSÃO)
1971	75,0 (RECESSÃO)
1972	78,5 (BOOM)
1973	83,0 (BOOM)
4º TRIM. DE 1974	78,0 (RECESSÃO)
MAR./1975	65,0 (RECESSÃO)
JUN./1975	68,5 (RECESSÃO)
DEZ./1975	73,5 (RETOMADA)

**FONTE: ESTATÍSTICAS PUBLICADAS MENSALMENTE EM BUSINESS
WEEK.**

ANEXO 04

VARIACÃO REAL DO PNB/PIB (%)

PAÍS	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979
EUA	0,3	,8	,0	,2	0,5	1,3	,9	,7	,3	,5
JAPÃO	0,8	,4	,5	,9	,4	,7	,8	,3	,2	,3
RFA	,0	,0	,2	,7	,2	1,4	,6	,7	,3	,0
REINO UNIDO	,2	,7	,3	,3	1,9	,9	,8	,3	,7	,7
FRANÇA	,7	,8	,4	,4	,1	0,3	,2	,2	,4	,2
ITÁLIA	,3	,6	,2	,0	,1	3,6	,9	,9	,7	,9
	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989

EUA	0,2	,0	2,5	,6	,8	,4	,8	,4	,9	,0
JAPÃO	,3	,7	,1	,2	,1	,9	,5	,5	,7	,9
RFA	,5	,0	1,0	,9	,3	,8	,3	,8	,4	,7
REINO UNIDO	2,3	1,2	,8	,7	,2	,5	,2	,6	,7	,3
FRANÇA	,6	,2	,5	,7	,3	,9	,3	,9	,4	,7
ITÁLIA	,9	,1	,2	,3	,0	,6	,3	,0	,9	,3

FONTE: OCDE ECONOMIC OUTLOOK, 1981, 1984, 1986 E 1989;

NEEIT/UNICAMP.

BCME - BIBLIOTECA