

Fordismo & Toyotismo - uma visão comparativa

Fordism & Toyotism - a comparative view

Isnard Thomas Martins

Mestrando - Puc-Rio - Departamento de Informática

Fordismo , produção industrial, sistemas de trabalho

O Fordismo se traduz fundamentalmente pela consolidação da indústria com o processo de trabalho. A classe-que-vive-do-trabalho foi reduzida ao trabalho parcelado e uma intensa fragmentação funcional. A cumplicidade entre Fordismo e Taylorismo predominou na grande indústria capitalista ao longo deste século. Novos processos de trabalho emergem, onde o cronômetro e a produção em série são substituídos pela flexilização da produção, por novos padrões em busca da produtividade. Este estudo procura tecer um paralelo entre estes sistemas e suas relações com o trabalhador.

Fordism , industrial production, works systems

The Fordism basically translates itself by the industry consolidation and the labor process. The people-who-lives-from-work-class were reduced to fragmented work and a functional fragmented work. The Taylorism-Fordism partnership prevails over the capitalist industry during this last century. New work processes are created, where the chronograph and the serial production are changed by production flexibility, moreover, by new patterns searching for the productivity. This application tries to establish a parallel between these systems and their relations with the working men.

Fordismo & Toyotismo - uma visão Comparativa

“Minha idéia é que a educação não representa apenas uma preparação para vida, mas sim uma parcela continuada desta vida” -

Henry Ford.

Mesmo antes da guerra civil americana, muitos e muitos trabalhadores experimentaram a sua profunda dependência do trabalho assalariado para sobrevivência como escravo-salariado. Gradualmente a legitimidade do capitalismo se

reconstruiu supondo o salário como a sua mais forte motivação para realização, tomando-se o prêmio do consumo e a promessa de ainda melhores prêmios durante a escalada. Sob regime industrial que mais tarde seria referenciado como Fordismo, o trabalho alienado poderia ser justificado como prêmio da futura liberdade experimentada no espaço do consumismo.

Fordismo é um termo usado por analistas para referenciar o início do regime mecanizado de

produção e consumo em massa da fabricação padronizada. Este modelo caracteriza-se pela produção serializada de bens com base na automação rígida, funcionando como mola mestra da eficiência e capacidade de concorrer em cenários, cuja base tecnológica não possibilitava resposta a demandas fracionadas ou individualizadas sem uma contrapartida de custo e escala, incompatíveis com a produção. O significado simbólico da oferta de \$5,00 por dia para trabalhadores que concordassem em se colocar à disposição da Ford Motors, meramente como trabalhadores alienados.

Entretanto o Fordismo era também o estágio de desburocratização corporativa, utilizado pelas maiores Empresas que solucionaram racionalmente o gerenciamento da produção e do consumo. Eventualmente, após 7 décadas do Fordismo, os seus custos criaram seus próprios fantasmas. Os trabalhadores consideraram a padronização do trabalho como desalentador e como uma desagradável forma de vida. Ironicamente foi esta padronização que permitiu a consolidação do sucesso do trabalho organizado nos Estados Unidos. A nova Era reconheceu variações como a acumulação flexível, Pós-Fordismo, globalização etc.

Taylorismo e os fundamentos do Fordismo

Na formulação do conceito de fordismo nos trabalhos na chamada "Escola Francesa da Regulação", identificamos dois níveis de abrangência: em um nível mais global, fordismo designa modelo de desenvolvimento (articulação entre um regime de acumulação intensiva e um modo de regulação "monopolista" ou

"administrado") que marca uma determinada fase de desenvolvimento do capitalismo em países centrais - os anos do vigoroso ciclo expansivo do pós-guerra (Ferreira, Hirata, Marx e Salemo, 1991). O termo Fordismo possui, entretanto, um significado mais estrito, designando um princípio geral de organização, compreendendo um paradigma tecnológico, uma forma de organização do trabalho e um estilo de gestão.

Baseando-se fundamentalmente no complexo metal-mecânico (bens de capital, de consumo durável e automóveis) e no setor petroquímico, e partindo de uma base técnica marcada pela automação rígida com máquinas altamente especializadas, o fordismo fundava sua eficiência na produção em massa com grandes lotes de bens padronizados.

A produção em série de produtos padronizados, principalmente os de consumo, em que a competição se dava basicamente via preços, tornava fundamental os ganhos de produtividade provenientes da economia de escala, seguindo daí a crescente tendência à concentração industrial, ao uso intensivo de materiais, energia, e capital fixo.

Por outro lado, o grande volume de produção acarretou maior divisão técnica do trabalho baseada na especialização das máquinas e da mão-de-obra, o que redundou no aprimoramento dos métodos Tayloristas e Fordistas aplicados à organização da produção e ao processo de trabalho.

A administração científica do trabalho,

concebida por Taylor, lançaria os fundamentos das técnicas de organização e racionalização do trabalho e da produção, aperfeiçoando a divisão social do trabalho e o controle dos trabalhadores. Desenvolvida nos Estados Unidos no início do século como uma solução que permitia restringir o poder dos operários de ofício nos processos produtivos e nos tempos de fabricação em favor da entrada de operários não-qualificados nas fábricas, o taylorismo impôs-se como uma norma de organização.

O Taylorismo gera um processo de trabalho particular baseado nos tempos alocados, especialmente adaptados à produção de grandes séries a baixo custo (Coriat, 1988). O fordismo, ao aprofundar esses princípios, desloca o controle sobre o ritmo de trabalho para a própria máquina (tempos impostos) e o processo de fabricação assume a forma de uma linha de montagem; o produto é transportado por esteiras rolantes e os trabalhadores, agora fixados ao longo dessa linha, vão agregando partes e componentes até a configuração final do produto (Caruso, 1990).

A engenharia produtiva taylorista e fordista baseia a eficácia a partir de uma organização em postos de trabalho parcelados e encadeados, incorporando uma mão-de-obra maciçamente formada por operadores semiqualiificados, com ritmo intenso de trabalho, tarefas simples, rotineiras e previamente especificadas, adaptados aos postos e trabalho, sem autonomia e com uma intervenção mínima no processo produtivo.

O trabalho qualificado restringe-se a uma

minoridade que possui conhecimentos e habilidades mais complexas e a qualificação é associada à gestão do processo produtivo, aos postos de concepção e supervisão, desvinculados das tarefas de produção direta.

A associação da racionalização taylorista / fordista (a extrema divisão do trabalho ao desenvolvimento da mecanização através de equipamentos especializados) tem como consequência, uma forte desqualificação da mão-de-obra.

Do ponto de vista das relações de trabalho, desenvolve-se, principalmente entre os amplos contingentes de trabalhadores das grandes empresas, uma forte estrutura sindical e um complexo sistema de relações coletivas de trabalho, de treinamento, de promoções e de escalas materiais que implicaram amplas conquistas trabalhistas e de seguridade social. Estes fatores possibilitaram considerável aumento nos salários, propiciando um amplo mercado para o consumo de bens duráveis. A produção para o consumo de massa ampliou, apesar da crescente automação, o volume de emprego, inicialmente na indústria e em seguida nos serviços a ela vinculados, como distribuição, financiamento, comunicação, sujeitos ao mesmo processo de trabalho taylorista.

Distinção entre Fordismos

Embora dominante nos países capitalistas centrais no pós-guerra, o fordismo não pode ser considerado universal e único, no sentido de uma estrutura única ou hegemônica. Apesar de grandes traços comuns, verificaram-se

substanciais diversidades entre países devido a diferenças nas suas trajetórias nacionais e especificidades das próprias sociedades e no interior de cada país no tocante à forma de organização da produção. O paradigma fordista apesar de dominante, não era exclusivo, na medida em que prevaleciam princípios distintos em vários ramos ou segmentos do aparelho produtivo.

Para demonstrar os diferentes tipos de "fordismo", Boyer menciona :

- o fordismo genuíno (EUA),
- o fordismo híbrido (Japão)
- o flex-fordismo (Alemanha Ocidental)
- O fordismo implementado pelo Estado (França)
- O fordismo democrático (Suécia)

Apontando ainda as diferenciações na organização da produção e nos diferentes ramos da economia, o autor enfatiza que a maior parte das atividades do setor terciário apresenta limitações especiais para uma organização de acordo com os princípios da gerência científica, embora esta tenha sido tentada, como por exemplo, nos Bancos e empresas de Seguro (Ferreira 1991).

Declínio do Fordismo

O padrão de crescimento industrial fordista que havia mantido sua eficácia desde o pós-guerra, começa a perder dinamismo no final da década de 60. Diminuem os ritmos de crescimento da atividade econômica e da produtividade do trabalho, caem as taxas de rentabilidade e os

níveis de emprego, observam-se aumentos nos níveis de capacidade ociosa e emergem pressões inflacionárias na maioria das economias capitalistas.

Essa crise encontrava-se associada, segundo Cacciamali (1989), a fatores como a elevação dos salários acima da produtividade (por pressões dos sindicatos e da concorrência intercapitalista) e a saturação da demanda por bens duráveis e elevação da carga fiscal. Os dois choques do petróleo e a instabilidade do sistema financeiro internacional contribuíram para agravá-la.

A crise econômica que assola as economias centrais no fim dos anos 60 e início dos anos 70 também é consequência do esgotamento de um padrão taylorista de gestão das empresas e de organização do processo de trabalho que se caracteriza por uma hierarquização rígida da estrutura ocupacional, pela dissociação entre a concepção e execução das tarefas pela crescente desqualificação dos trabalhadores manuais e pela intensificação do ritmo de trabalho.

Os Limites da Crise do Fordismo

A gestão taylorista da força de trabalho encontra seus limites sociais na medida em que a desmotivação e a resistência do trabalhador passam a comprometer a eficácia da produção. Essa resistência reflete-se em forma de protesto ou negligência, como sabotagens, absenteísmo, turnover e greves.

A resistência no interior das fábricas e a pressão

organizada exercida pelas classes trabalhadoras através de uma estrutura sindical forte e das mobilizações por conquistas trabalhistas, desnudam a fragilidade do sistema e a inadequação não só da produção em série, mas de uma concepção de trabalho que não mais conseguia manter os trabalhadores submetidos à sua lógica produtiva.

Aglietta, citado por Humphrey (1989), aponta a crise dos anos 60 como uma crise orgânica do capitalismo, " *porque em sua origem encontra-se a contestação dos princípios fundamentais do fordismo. A crise do fordismo é, em primeiro lugar, a crise de um modo de organização do trabalho. Ela se manifesta, acima de tudo, na intensificação cada vez maior da luta de classes na produção.* "

Aglietta e Paillix (1989), identificaram, em meados da década de 70, duas respostas à crise do fordismo: a automação e o neofordismo. A automação permitiria que se evitasse a resistência da mão-de-obra mediante a uso cada vez maior de máquinas e estas possibilitariam maior aplicação do neofordismo, através da ampliação das funções e dos grupos semi-autônomos.

Com maior autonomia, maior integração das atividades produtivas e fluxos mais confiáveis de informação, a empresa poderia recompor o trabalho fragmentado e dedicar-se ao enriquecimento das funções, integrando a preparação, a produção e o controle de qualidade.

A ampliação das funções diminuiria as tensões

psicológicas e fisiológicas induzidas por um trabalho fragmentado e repetitivo.

Os grupos semi-autônomos resolveriam os problemas da resistência do trabalhador.

O neofordismo, entretanto, caracterizava-se ainda como produção em série, em larga escala de produtos padronizados e baseava-se em uma mão-de-obra, constituída por trabalhadores, em sua maioria não-especializados, permanecendo a divisão entre concepção e execução de tarefas.

Coriat (1988) aponta novos argumentos que explicam os problemas da produção fordista, indicando os rumos das mudanças na estrutura produtiva. Para ele, a segunda metade dos anos 70 marca um processo claramente irreversível na indústria manufatureira, relativo o deslanchar das novas formas de automação.

Dois fenômenos podem ser identificados:

1. o modo central de organização do trabalho, baseada no taylorismo, atinge os limites de sua eficácia e entra em crise, e
2. simultaneamente, a crise econômica se manifesta e se afirma como permanente.

Para o setor industrial, a crise significa a interiorização de um processo geral de restrições ligadas a uma nova instabilidade dos mercados e às modificações das normas de concorrência.

A contribuição de Coriat está em introduzir a questão da competição entre as empresas e dos padrões mutáveis de consumo como fatores explicativos do esgotamento do padrão

fordista e da necessidade de se implementarem mudanças, indo além das questões da produção e da resistência do trabalhador.

Ao longo dos anos 70 os mercados tornam-se globalmente regidos pela oferta: as capacidades instaladas são superiores às demandas. E, entre as razões para essas mudanças, Coriat assinala a redução do poder de compra dos países centrais assolados pela inflação e recessão, o surgimento de novos produtos do Terceiro Mundo e a compressão de certos mercados internos no Terceiro Mundo, fruto de políticas recessivas como as do Fundo Monetário Internacional.

Como consequência, passa-se a perseguir o objetivo da qualidade dos produtos no sentido de que "ganhar mercado" supõe uma capacidade de, adaptar-se rapidamente a um tipo particular de produto, obedecendo a normas e especificações cambiantes.

Satisfazer a demanda supõe a capacidade de produzir, em séries mais restritas, bens diversificados e direcionados ao atendimento de demandas "instáveis, voláteis e diferenciadas", consequências de um perfil mais complexo dos assalariados e da multiplicação das categorias e segmentos no mercado de trabalho.

As novas tecnologias resultantes desse processo intenso de pesquisa são consequência de duas séries de novas exigências: "renovar os suportes e os mecanismos clássicos para o desempenho dos ganhos de produtividade - a racionalidade do tipo taylorista e fordista alcançou seus limites tanto sociais (instabilidade dos processos de trabalho baseados no parcelamento, tanto

técnico-científicos (obtendo dos equipamentos e de suas combinações a capacidade de fabricação em lotes de produtos diferenciados, destinados e adaptáveis a uma demanda que se tornou instável seja em quantidade, seja em qualidade)" - (Coriat, 1988).

Desse modo, verifica-se que o novo paradigma perpetua modificações não só no âmbito da empresa, mas nas economias nacionais e nas suas inter-relações com as economias em nível mundial.

Essa nova trajetória tecnológica, que desde o fim dos anos 70 torna-se cada vez mais dominante nos países desenvolvidos capitalistas, fundamenta sua base técnica no complexo eletroeletrônico, resultante do desenvolvimento de novas tecnologias, da microeletrônica, da informática, das telecomunicações, da automação, de novos materiais, de energias renováveis, entre outros.

Pós-Fordismo e a economia baseada na acumulação flexível.

Stuart Hall (1991) caracteriza Pós-Fordismo conforme abaixo descrito :

"o deslocamento para a nova tecnologia da informação mais flexível, descentraliza alternativas de processos de trabalho e organização da produção: o declínio das antigas formas de fabricação e o surgimento de um novo horizonte baseado na indústria assistida por processos automatizados. A ênfase está na diferenciação de produtos, na seletividade, no mercado, na embalagem e

design do produto , no mercado-alvo, no estilo de vida de consumidores, sabor e cultura estratificados por classes sociais e complementado pela feminilização da força de trabalho. Uma economia dominada por multinacionais , com suas novas divisões internacionais de mão-de-obra. "

No primórdios dos anos 60 Marshall McLuhan situou-se como o primeiro profeta da era Pós-industrial. De acordo com este Guru, o desenvolvimento da sociedade seria unicamente determinado por suas tecnologias, especialidades e distintas espécies existentes de mídias. Por exemplo, ele afirma que a industrialização do Fordismo foi possível pela invenção da imprensa que a realizou metódica, individual e racionalmente, entretanto com o advento do rádio e da televisão , esta sociedade industrial iniciou o seu declínio. Em decorrência da mídia eletrônica supõe-se o encorajamento, participação e envolvimento da geração jovem que não aceita a hierarquia imposta pelo fordismo.

Com o advento da automação , a manufatura Fordista seria substituída pela informação processada. Como decorrência a alienação e a rotina enfadonha da indústria seriam transformadas em administração participativa e agradáveis trabalhos com aplicação do intelecto.

Habilidade implícita - a base do modelo Japonês

Na maioria das atividades , mesmo algumas destas, sem maiores exigências de experiência prévia, requerem formas distintas de

habilidades. Frequentemente, nas tarefas não especializadas as habilidades implícitas são adquiridas associadas com a simples capacidade de trabalho, permitindo realiza-las com sucesso e com velocidade. Porém a habilidade implícita nos trabalhos "Taylorizados" envolve muito mais que a proficiência de se trabalhar rapidamente.

"Para se fazer alguma coisa sem erros é necessário habilidades implícitas, envolvendo conhecimentos de prevenção de erros, tais como superar eventuais imperfeições do sistema"

Embora os Japoneses tenham observado idéias alheias - como qualidade aplicada nos Estados Unidos - e adaptado estas idéias para seus próprios métodos, o desenvolvimento do sistema Just-in-time representa a sua melhor inovação, distintamente japonesa.

Adicionalmente ao Just-in-time (produzir o necessário, nas quantidades necessárias no momento adequado) , o outro fator preponderante para o "Toyotismo" é autonomia e controles autônomos de defeitos. Autonomia envolve a descentralização do controle de qualidade, ênfase no grupo de trabalho, trabalho multi-funcional e aceitação coletiva de responsabilidades.

O sistema de produção em massa do Fordismo produz um atmosfera na qual os trabalhadores foram desencorajados ao desenvolvimento de habilidades e ao compartilhamento de informações. Isto foi resultado do engarrafamento de especificações de trabalho, tarefas descartáveis e treinamento para

necessidades de curto prazo.

Sistema de gerenciamento de mão-de-obra japonês é concebido para criar uma atmosfera onde o aprendizado é continuamente incentivado e as informações sub-produzidas são livremente compartilhadas entre os trabalhadores.

Esta atmosfera consolida-se pelos seguintes mecanismos :

- Sistema de emprego garantidamente vitalício para trabalhadores com sistemas de carreira e promoção.
- Comércio unificado estruturado em bases corporativas.
- Sistema de recompensas.
- Forte sistema de treinamento de supervisores e líderes de equipes e ênfase consciente no aprendizado contínuo.
- Reuniões regulares dos grupos de trabalho visando discussões de padrões, níveis de otimização e problemas operacionais.
- Ênfase na mobilidade lateral do trabalho.

Conclusões

- Sistema Just-in-Time descentraliza o controle de qualidade e intensifica a responsabilidade do pessoal, mas não significa necessariamente o fim dos sistemas de produção em massa, mas simplesmente novas formas de reoperacionaliza-los.
- A participação de trabalhadores na engenharia industrial implica que não existe uma função fixa na linha de produção e acentua a capacidade da Empresa de gerar

continuamente métodos e sistemas de treinamento e aprendizado.

- A troca por sistemas mais flexíveis poderá gerar conhecimentos para incrementar o potencial de tarefas individuais de trabalho, através da adoção dos trabalhadores nos diagnósticos e resolução de problemas eventuais envolvendo-os pesquisa de soluções para estes problemas.
- Trabalhadores envolvidos em sistemas japoneses de trabalho podem não ter a específica autonomia que diversos sugerem, devido à importância creditada aos supervisores em determinados cargos.

Introdução ao Toyotismo

Diversas experiências com origem na “terceira Itália” e em outras regiões como Suécia, trouxeram múltiplas conseqüências em várias direções. Foi, entretanto, o Toyotismo ou o modelo japonês o mais significativo, que maior impacto tem causado, tanto pela revolução técnica que operou na indústria japonesa, quanto pela potencialidade de propagação que alguns dos pontos básicos do toyotismo têm demonstrado, expansão que hoje atinge uma escala mundial.

Não é propósito deste texto expor detalhadamente os passos que singularizam a experiência do toyotismo ou ohnismo, de Ohno, engenheiro que originou o modelo na Toyota), nem mesmo suas dimensões mais universalizantes, que têm dotado o toyotismo de um impacto extraordinário, enquanto processo ágil e lucrativo de produção de mercadorias. O

que pretendemos é oferecer alguns traços constitutivos deste novo modelo, de modo a apontar as enormes conseqüências que ele acarreta no interior do mundo do trabalho.

Coriat fala em quatro fases que levaram ao advento do toyotismo:

Primeira : a introdução, na indústria automobilística japonesa, da experiência do ramo têxtil, dada especialmente pela necessidade de o trabalhador operar simultaneamente com várias máquinas.

Segunda: a necessidade de a empresa responder à crise financeira, aumentando a produção sem aumentar o número de trabalhadores.

Terceira: a importação das técnicas de gestão dos supermercados dos EUA, que deram origem ao **kanban**. Segundo os termos atribuídos a **Toyoda**, presidente fundador da Toyota, "o ideal seria produzir somente o necessário, e fazê-lo no melhor tempo" baseando-se no modelo dos supermercados, de reposição dos produtos somente depois da sua venda. Segundo Coriat, o método **kanban** já existia desde 1962, de modo generalizado, nas partes essenciais da Toyota, embora o toyotismo, como modelo mais geral, tenha sua origem a partir do pós-guerra.

Quarta : a expansão do método **kanban** para as empresas subcontratadas e fornecedoras (Coriat, 1992).

Coriat acrescenta ainda outros traços significativos do toyotismo.

A necessidade no momento orientava-se ao atendimento a um mercado interno que solicitava

produtos diferenciados e pedidos pequenos, dadas as condições limitadas do pós-guerra no Japão. Diz o autor: "Nestas condições, a competência e a competitividade determinaram-se a partir da capacidade para satisfazer rapidamente pedidos pequenos e variados. Assim nasce, pois, o **ohinismo**: no universo de pressões inéditas e originais, quando comparadas com aquelas que originaram o **fordismo**"

Era necessário também superar o caráter caótico da produção da Toyota, denominado jocosamente de método **Dekansho** (devido a um longo período de preparação, para posterior produção, à maneira dos estudantes de filosofia que dormiam durante um semestre para depois estudar intensamente Descartes, Kant e Schopenhauer).

Como exemplo dessa limitação produtiva basta dizer que, em 1955, a indústria automobilística japonesa produziu 69 mil unidades, enquanto os EUA produziram 9,2 milhões, a Alemanha 909 mil e a França 25 mil.

• *Sindicalismo como origem da implantação definitiva do novo modelo.*

Por fim, havia que enfrentar o combativo sindicalismo japonês, responsável por uma atuação marcada por muitos confrontos grevistas, e que se constituía num entrave à expansão do toyotismo. Em 1950, houve um expressivo movimento grevista contra um processo de demissões em massa na Toyota (entre 1600 a 2 mil trabalhadores). A longa

greve dos metalúrgicos foi derrotada pela Toyota. Foi, nessa nova contextualidade, a primeira derrota do sindicalismo combativo no Japão.

Em 1952/1953, desencadeou-se uma nova luta sindical em várias empresas, contra a racionalização do trabalho e por aumentos salariais, que teve a duração de 55 dias e onde o sindicalismo foi novamente derrotado (Coriat, 1992 e Gounet, 1991). É importante lembrar que a Nissan, neste conflito, recorreu ao *lockout*, como forma de desmoralizar a greve (Gounet, 1991).

Após a repressão que se abateu sobre os principais líderes sindicais, as empresas aproveitaram a desestruturação do sindicalismo combativo e criaram o que se constituiu no traço distintivo do sindicalismo japonês da era *toyotista*: o sindicalismo de empresa, o sindicato-casa, atado ao ideário e ao universo patronal. No ano seguinte, 1954, esse mesmo sindicato foi considerado ainda pouco cooperativo, sendo por isso dissolvido e substituído por um novo sindicato inserido no "espírito Toyota", na "Família Toyota". Curiosamente, a campanha tinha como lema: "Proteger nossa empresa para defender a vida!..."

Este fato reflete com profundidade o espírito do trabalhador japonês no período, demonstrando também o seu nível de envolvimento pessoal e moral com o processo de produção, bem como de suas responsabilidades para com a Empresa: "A Empresa é a vida; a Pátria é a vida; a Empresa é a Pátria"

Parece conclusivo observar que essas práticas subordinam os trabalhadores ao universo

empresarial, criando as condições para implantação duradoura do sindicalismo manipulado. Foi a partir destes condicionantes históricos que se gestou o modelo japonês, que aqui estamos chamando *toyotismo*.

A transição

A transição de uma economia de produção em massa para outra de produção de bens diferenciados teve como eixo condutor dois conceitos da engenharia produtiva:

- a flexibilidade
- a integração.

Mas outra característica faz parte da racionalidade científico-tecnológica do novo paradigma da informação: a descentralização. No que se refere à tecnologia de produção, a descentralização pode ocorrer em dois níveis:

- separação de tarefas ou grupos de tarefas no interior da mesma unidade produtiva, tornando-as relativamente independentes (a exemplo do trabalho em "ilhas de produção")
- subdivisão da indústria em várias outras menores interligadas a partir do desenvolvimento e do progresso das técnicas de comunicação.

Murray, citado por Santana (1950), analisando o processo de descentralização na Itália, aponta para a expansão do trabalho que antes era

executado nas grandes fábricas - para uma rede de pequenas unidades, artesãos ou trabalhadores externos domésticos e para a divisão das plantas grandes e integradas em pequenas unidades de produção especializadas.

O novo paradigma da informação fundamenta, portanto, sua racionalidade técnica :

- na flexibilidade em produzir lotes diferenciados padronizados a baixo custo, por meio da reprogramação dos equipamentos;
- na integração, a partir da otimização das máquinas
- e dos materiais e na descentralização da produção.

Ao contrário do trabalhador desqualificado e "parcelizado" criado pelo fordismo, o operário da fábrica moderna e automatizada tem que conhecer e participar de todas as tarefas que compõem o processo de produção, pois a introdução da programação flexível exige a participação direta da força de trabalho na condução do processo, para operar e reprogramar os ajustes necessários nos equipamentos (Belluzza, 1991).

Diferenciação Básica entre Fordismo e Toyotismo

Os traços constitutivos básicos entre os dois sistemas podem ser assim resumidos:

(F - Fordismo T - Toyotismo)

Produção

F - produção independente e geradora de demanda;

T - voltada e conduzida diretamente pela demanda.

Estoque

F - estoque máximo, no limite dos fatores de produção;

T - just-in-time , Estoque mínimo.

Mercado

F - produção em série e em massa , o mercado não opina;

T - a produção é variada, diversificada e pronta para suprir o consumo; é o mercado quem determina a que será produzido

Informações

F - trabalhadores alienados e alheios às informações de produção;

T - trabalhadores participam e compartilham do sistema de informações da produção.

Habilitação dos trabalhadores

F - trabalhador desqualificado, treinamento mínimo, progressos intelectuais não incentivados. Padronização intensa do trabalho e do trabalhador;

T - acumulação flexível , treinamento continuado. Para atender às exigências mais individualizadas do mercado, no melhor tempo e com melhor "qualidade", é preciso que a produção se sustente num processo produtivo flexível, que permita a um operário operar com várias máquinas (em média cinco máquinas, na Toyota), rompendo-se com a relação -[1 homem / 1 máquina]- que fundamenta o fordismo. É a chamada "polivalência" do trabalhador japonês, que mais do que expressão e exemplo de uma maior qualificação, estampa a capacidade do

trabalhador em operar com várias máquinas, combinando "várias tarefas simples".

Controle de qualidade

F - trabalhador não participa do controle de qualidade centralizado;

T - controle de qualidade descentralizado.

Posicionamento na produção

F - trabalhador como parte integrante da linha de montagem;

T - trabalhador participa de times de produção.

Concentração de processos de fabricação

F - integração verticalização - Produção concentrada de elementos básicas devido expansão da atuação;

T - horizontalização, reduzindo-se o âmbito de produção da montadora e estendendo-se às subcontratadas, e às terceirizadas. Essa horizontalização acarreta também, no toyotismo, a expansão desses métodos e procedimentos para toda a rede de fornecedores.

Operação do maquinário

F - caráter parcelar - operadores em linha - operação única;

T - Uma equipe de trabalhadores opera frente a um sistema de máquinas automatizadas. Além da flexibilidade do aparato produtivo, é preciso também a flexibilização da organização do trabalho. Deve haver agilidade na adaptação da maquinário e dos instrumentos para que novos produtos sejam elaborados.

Processos inerentes

F - Reposição do estoque pelo limite de produção, produção em massa, linha de

produção, gerenciamento centralizado, sindicalismo do trabalhador, desespecialização; T - kanban just-in-time, flexibilização, terceirização, subcontratação, controle de qualidade total, eliminação do desperdício, "gerência participativa", sindicalismo de empresa, aceitação de responsabilidades.

Conclusões deste estudo

O progresso e o uso intensivo da tecnologia, baseada na microeletrônica e nos métodos de informação e de automação, acarretaram, nas duas últimas décadas, mudanças drásticas no processo produtivo, na organização do trabalho, nas relações sociais e; conseqüentemente, nos níveis de emprego e nas qualificações profissionais.

O avanço científico-tecnológico altera os padrões de concorrência entre as empresas, tomando obsoletas a verticalização e a produção em grande escala de produtos padronizados e estimulando uma penetração e uma conquista agressiva nos mercados mais dinâmicos.

A tendência à conglomeração das empresas, à oligopolização do mercado e à globalização financeira se acentua a partir da aceleração das mudanças tecnológicas, intensificando a formação de blocos econômicos e a interdependência entre as economias centrais e entre estas e de países em desenvolvimento.

A intensificação da aplicação da tecnologia com base microeletrônica e as novas formas de organização do trabalho sinalizam para a emergência de um novo paradigma técnico-

econômico, em substituição ao modelo taylorista-fordista de produção. Este modelo tinha como característica central a produção de bens padronizados (produção em série com base na automação rígida), que funcionava como alavanca da eficiência e da capacidade de concorrer em economias cuja base tecnológica não permitia que a produção respondesse a demandas fracionadas ou individualizadas, sem que tornasse a produtividade ou o custo incompatíveis com a escala de produção.

No Brasil, a necessidade de integração no mercado e nos novos padrões de organização da produção internacionais - nos quais a qualidade e a produtividade são exigências para a competitividade - tem levado a uma reestruturação econômica, cuja tônica é a redução do tamanho das empresas e a terceirização das atividades.

Um exemplo da terceirização das atividades industriais, pode ser observado na transferência de empresas que operam com tecnologia menos sofisticada para o Terceiro Mundo, apresentando a implantação de indústrias na Índia, onde a mão-de-obra se caracteriza como das mais baixo-remuneradas do mundo e a outra na China, onde o sub-emprego e a baixa remuneração tomam bem-vindo qualquer agente empregador da abundante população carente de trabalho.

Bibliografia

DELUIZ, Neise. *Formação do Trabalhador*, Shape

ANTUNES, Ricardo. *Adeus ao Trabalho*, Cortez

RUPER, Mark. *Crisis of Fordism*. Internet

RUPER, Mark. *Fordism*. Internet

MCLUHAN, *The Post-Industrial Utopians*. Internet

AUSTIN, Amy. *Increasing Flexibility*. Internet

CLARK, L. , *Tacit Skills, Japanese Model*.

Internet

OECD , *Implementing the Strategy* , Internet

JONES, R.G *Crisis of Fordism/ Enc Inter*.

Internet

Toyota Releases , Internet.