

Modelos de Produção

1 – Empresas: Movimentos Ideológicos

1.1 - Taylorismo:

Taylorismo ou Administração científica é o modelo de administração desenvolvido pelo engenheiro norte-americano Frederick Taylor (1856-1915), considerado o pai da administração científica e um dos primeiros sistematizadores da disciplina científica da Administração de empresas. O taylorismo caracteriza-se pela ênfase nas tarefas, objetivando o aumento da eficiência ao nível operacional. É considerado uma das vertentes na perspectiva administrativa clássica. Suas ideias começaram a ser divulgadas no século XX. Além de Taylor, a administração científica também tem entre seus fundadores Carl Barth, o casal Frank e Lillian Gilbreth, Harrington Emerson, Henry Gantt e Hugo Münsterberg; por analogia, Henry Ford costuma ser tido como um dos criadores deste modelo de administração, pelas medidas práticas ligadas a concepção teórica semelhante à de Taylor, que ele adotou em suas fábricas.

Talvez o fato mais marcante da vida de Taylor seja a publicação, em 1911, de Princípios de Administração Científica. Com esse livro, Taylor propõe que administrar uma empresa deve ser tido como uma ciência. A ideia principal do livro é a racionalização do trabalho, que envolve a divisão de funções dos trabalhadores; com isso Taylor critica fortemente a Administração por incentivo e iniciativa, que acontece quando um trabalhador por iniciativa própria sugere ao patrão ideias que possam dar lucro à empresa, incentivando seu superior a dar-lhe uma recompensa ou uma gratificação pelo esforço demonstrado; isso é criticado por Taylor, pois, uma vez que se recompensa um subordinado por suas ideias ou atos, torna-se dependente deles.

Taylor concentra seu argumento na eficiência do trabalho, que envolve fazer as tarefas de modo mais inteligente e com a máxima economia de esforço. Para isso era preciso selecionar corretamente o operário, e adestrá-lo na função específica que iria desenvolver. Também propunha melhores salários (o que foi aceito por Ford, entre outros) para os operários, com a concomitante diminuição dos custos unitários de produção, o que idealmente levaria prosperidade a patrões e empregados.

Vídeo: Virtudes e defeitos do taylorismo na atualidade

Link: <http://www.youtube.com/watch?v=N3FAPQOPW2A>

1.2 – Fordismo:

Fordismo, termo criado por Antonio Gramsci, em 1922 refere-se aos sistemas de produção em massa e gestão idealizados em 1913 pelo empresário estadunidense Henry Ford (1863-1947), fundador da Ford Motor Company, em Highland Park, Detroit. Trata-

se de uma forma de racionalização da produção capitalista baseada em inovações técnicas e organizacionais que se articulam tendo em vista, de um lado a produção em massa e, do outro, o consumo em massa. Ou seja, esse "conjunto de mudanças nos processos de trabalho (semi-automatização, linhas de montagem)" é intimamente vinculado as novas formas de consumo social.

Esse modelo revolucionou a indústria automobilística a partir de janeiro de 1914, quando Ford introduziu a primeira linha de montagem automatizada. Ele seguiu à risca os princípios de padronização e simplificação de Frederick Taylor e desenvolveu outras técnicas avançadas para a época. Suas fábricas eram totalmente verticalizadas. Ele possuía desde a fábrica de vidros, a plantação de seringueiras, até a siderúrgica.

De fato, Ford criou o mercado de massa para os automóveis. Sua obsessão era tornar o automóvel tão barato que todos poderiam comprá-lo.

Uma das principais características do fordismo foi o aperfeiçoamento da linha de montagem. Os veículos eram montados em esteiras rolantes, que se movimentavam enquanto o operário ficava praticamente parado. Buscava-se assim a eliminação do movimento inútil: o objeto de trabalho era entregue ao operário, em vez de ele ir buscá-lo. Cada operário realizava apenas uma operação simples ou uma pequena etapa da produção. Desta forma não era necessária quase nenhuma qualificação dos trabalhadores.

O método de produção fordista exigia vultosos investimentos em máquinas e instalações, mas permitiu que a Ford produzisse mais de 2 milhões de carros por ano, durante a década de 1920. O veículo pioneiro produzido segundo o sistema fordista foi o mítico Ford Modelo T, mais conhecido no Brasil como "Ford Bigode".

Juntamente com o sucesso das vendas do modelo "T" e do fordismo, criou-se o chamado ciclo da prosperidade que mudaria a economia dos Estados Unidos e a vida de muitos americanos da época. Muitos outros setores, como o têxtil, siderúrgico, energético (combustível), entre tantos outros, foram afetados direta ou indiretamente pelo desenvolvimento da indústria automobilística e tiveram um crescimento substancial. Mais rodovias foram construídas, propiciando maior facilidade de locomoção da população e dando lugar ao surgimento de novos polos comerciais ao longo de sua extensão.

O fordismo teve seu ápice no segundo pós-guerra (1945-1968), que ficaram conhecidas na história do capitalismo como os anos dourados. Entretanto, a rigidez deste modelo de gestão industrial foi a causa do seu declínio. Ficou famosa a frase de Ford, que dizia que poderiam ser produzidos automóveis de qualquer cor, desde que fossem pretos. Isto porque a tinta preta secava mais rapidamente, e os carros poderiam ser montados em menos tempo.

A partir da década de 1970, o fordismo entra em declínio. A General Motors flexibiliza sua produção e seu modelo de gestão. Lança diversos modelos de veículos, várias cores e adota um sistema de gestão profissionalizado, baseado em colegiados. Com isto a GM ultrapassa a Ford, como a maior montadora do mundo.

Na década de 1970, após os choques do petróleo e a entrada de competidores japoneses no mercado automobilístico, o fordismo e a produção em massa entram em crise e começam gradativamente, sendo substituídos pela produção enxuta, modelo de produção baseado no Sistema Toyota de Produção ou toyotismo.

Em 2007 a Toyota torna-se a maior montadora de veículos do mundo e extingue definitivamente o Fordismo.

Vídeo: Trabalho x Capital - Taylor, Ford e Toyota

Link: http://www.youtube.com/watch?v=wX_df6i0Nh4

1.3 – Toyotismo:

Toyotismo é um modo de organização da produção capitalista originário do Japão, resultante da conjuntura desfavorável do país. O toyotismo foi criado na fábrica da Toyota no Japão (dando origem ao nome) após a Segunda Guerra Mundial, este modo de organização produtiva, elaborado pelo japonês Taiichi Ohno e que foi caracterizado como filosofia orgânica da produção industrial (modelo japonês), adquirindo uma projeção global.

O Toyotismo é um modo de organização da produção capitalista originário do Japão, caracterizado pelo *just in time*, criado por Taiichi Ohno e surgiu nas fábricas da montadora de automóvel Toyota, após a Segunda Guerra Mundial, tinha como elemento principal a flexibilização da produção. Ao contrário do modelo fordista, que produzia muito e estocava essa produção, no toyotismo só se produzia o necessário, reduzindo ao máximo os estoques. Essa flexibilização tinha como objetivo a produção de um bem exatamente no momento em que ele fosse demandado, no chamado Just in Time. Dessa forma, ao trabalhar com pequenos lotes, pretende-se que a qualidade dos produtos seja a máxima possível. Essa é outra característica do modelo japonês: a Qualidade Total.

1.3.1 - Características do Sistema Toyotista

O sistema pode ser teoricamente caracterizado por seis aspectos:

Mecanização flexível, uma dinâmica oposta à rígida automação fordista decorrente da inexistência de escalas que viabilizassem a rigidez. A mecanização flexível consiste em

produzir somente o necessário, contrariando o fordismo, que produzia o máximo possível e estocava o excedente. A produção toyotista é flexível à demanda do mercado.

Processo de multifuncionalização de sua mão-de-obra, uma vez que por se basear na mecanização flexível e na produção para mercados muito segmentados, a mão-de-obra não podia ser especializada em funções únicas e restritas como a fordista. Para atingir esse objetivo os japoneses investiram na educação e qualificação de seu povo e o toyotismo, em lugar de avançar na tradicional divisão do trabalho, seguiu também um caminho inverso, incentivando uma atuação voltada para o enriquecimento do trabalho.

Implantação de sistemas de controle de qualidade total, onde através da promoção de palestras de grandes especialistas norte-americanos, difundiu-se um aprimoramento do modelo norte-americano, onde, ao se trabalhar com pequenos lotes e com matérias-primas muito caras, os japoneses de fato buscaram a qualidade total. Se, no sistema fordista de produção em massa, a qualidade era assegurada através de controles amostrais em apenas pontos do processo produtivo, no toyotismo, o controle de qualidade se desenvolve por meio de todos os trabalhadores em todos os pontos do processo produtivo.

Sistema *just in time*: Esta técnica de produção foi originalmente elaborada nos EUA, no início do século XX, por iniciativa de Henry Ford mas não foi posta em prática. Só no Japão, destruído pela II Guerra Mundial, é que ela encontrou condições favoráveis para ser aplicada pela primeira vez. Em visita às indústrias automobilísticas americanas, na década de 1950, o engenheiro japonês Eiji Toyoda passou alguns meses em Detroit para conhecê-las e analisar o sistema dirigido pela linha fordista atual. Seu especialista em produção Taiichi Ohno, iniciou um processo de pesquisa no desenvolvimento de mudanças na produção através de controles estatísticos de processo. Sendo assim, foi feita uma certa sistematização das antigas idéias de Henry Ford e por sua viabilização nessa fábrica de veículos. Surge daí o sistema just in time, que visa envolver a produção como um todo. Seu objetivo é "produzir o necessário, na quantidade necessária e no momento necessário", o que foi vital numa fase de crise econômica onde a disputa pelo mercado exigiu uma produção ágil e diversificada.

Personalização dos produtos: Fabricar o produto de acordo com o gosto do cliente.

Controle visual: Havia alguém responsável por supervisionar as etapas produtivas. .

1.3.2 – Japão na Atualidade

O Japão desenvolveu um elevado padrão de qualidade que permitiu a sua inserção nos lucrativos mercados dos países centrais e ao buscar a produtividade com a manuten-

ção da flexibilidade, o toyotismo se complementava naturalmente com a automação flexível.

Outro caso que vem a fazer a diferença é a crise do petróleo que fez com que as organizações que aderiram ao toyotismo tivessem vantagem significativa, pois esse modelo consumia menos energia e matéria-prima, ao contrário do modelo fordista. Assim, através desse modelo de produção, as empresas toyotistas conquistaram grande espaço no cenário mundial.

A partir de meados da década de 1970, as empresas toyotistas assumiram a supremacia produtiva e econômica, principalmente pela sua sistemática produtiva que consistia em produzir bens pequenos, que consumissem pouca energia e matéria-prima, ao contrário do padrão norte-americano. Com o choque do petróleo e a conseqüente queda no padrão de consumo, os países passaram a demandar uma série de produtos que não tinham capacidade, e, a princípio, nem interesse em produzir, o que favoreceu o cenário para as empresas japonesas toyotistas. A razão para esse fato é que devido à crise, o aumento da produtividade, embora continuasse importante, perdeu espaço para fatores tais como a qualidade e a diversidade de produtos para melhor atendimento dos consumidores.

Contudo, o reflexo do toyotismo no mundo e com ênfase nos países subdesenvolvidos gerou algumas das fragilidades nas relações trabalhistas, onde os direitos trabalhistas e os vínculos entre proletariado e patrão tem se tornado frágeis, já que a flexibilidade exige uma qualificação muito alta e sempre focando a redução dos custos, assim o desemprego tem se tornado algo comum, como uma estratégia para evitar as reivindicações e direitos que cada trabalhador necessita, portanto, apesar das maravilhas e novidades que o toyotismo trouxe através da tecnologia nos modos de produção atual, esse mesmo modo desencadeou um elevado aumento das disparidades socioeconômicas e uma necessidade desenfreada de aperfeiçoamento constante para simplesmente se manter no mercado.

Fundado em 1998 como segundo instituto a ser criado no mundo com o intuito de disseminar o Sistema Lean, o Lean Institute Brasil (LIB) atua no Brasil seguindo o exemplo do instituto norte-americano, o Lean Enterprise Institute (LEI), fundado em 1997 por James Womack.

Vídeo 1: PARTE I - TOYOTA - Lean Manufacturing

Link: <http://www.youtube.com/watch?v=c6KVeDbgRgU>

Vídeo 2: Formação de pessoas não pode ser vista como custo

Link: http://www.youtube.com/watch?v=NYHXorn_2YE