

## APERFEIÇOAMENTO

*Curso de Organização e Administração*

IBANY DA CUNHA RIBEIRO

## IX — (continuação)

## SISTEMAS DE TRABALHO

## O Fordismo

*“É preciso tirar o máximo da força, da matéria-prima e do tempo — mira que aparentemente nos tem levado a campos diversos, como mineração, viação férrea, extração de madeira, navegação. Gastamos às vezes milhões de dólares apenas para economizar algumas horas de trabalho aqui e ali”.*

“Nossa empresa é uma estação experimental onde se prova isso. Se ganhamos dinheiro, vale esse fato como prova última de que estamos no caminho certo. Este argumento é dos tais que dispensam palavras e se demonstram por si próprios. (1)

Essa é a frase que faz com que os examinadores honestos da doutrina de HENRY FORD passem por cima das críticas acerbas a seu respeito. Relatamos com imparcialidade, junto aos ensinamentos do bilionário americano, fragmentos dessa crítica para um juízo melhor do leitor.

Ford, logo ao iniciar o seu livro “Minha Vida e Minha Obra” fala sobre idéias velhas e idéias novas, nem elas são muito boas porque sejam velhas, nem más porque são novas, porque todas são valiosas, porém uma idéia é... apenas uma idéia. O que vale é converter idéias em realidade.

HENRY FORD não podia ser mais explícito em um tão pequeno trecho. Toda a sua obra nêle está explicada. Ele converteu boas idéias, burlou-as, deu-lhes novas roupagens, transformando-as na mais moderna doutrina e sistema de trabalho, diplomada ainda na prática, pelo seu bilhão de dólares, suas inúmeras fábricas e todos aqueles automóveis Ford, que no mais alto ou no mais baixo lugar do mundo, se encontram... sem falar também nas peças.

Outro trecho que também merece menção, e que ele chamou de ponto essencial é aquele em que, falando de um formão, diz que sua parte essencial é o corte, pouco importando se é de luxo,

bem feito ou mal feito; se êle não corta não é mesmo um formão.

Esta frase faz-nos lembrar determinadas entidades chamadas por nomes diversos, que sugerem finalidades definidas, mas que só trabalham à força de marteladas, fugindo completamente ao objetivo.

Logo, a característica principal do sistema Ford é o aproveitamento das boas idéias anteriores e a introdução de novas, quer sejam suas ou não, o que também é o aproveitamento de um princípio do sistema Fayol, além do motivo central de todos os sistemas, que é a luta contra o desperdício, de que êle foi até o mais heróico apóstolo.

Defendendo o seu baluarte, nessa luta épica contra o desperdício, foi que Ford revolucionou os meios trabalhistas e industriais, com a introdução do princípio de trazer o trabalho até o operário, ao invés de levar o operário ao trabalho, sem que o homem dê um passo ou se abaixe.

Dessa forma os operários encontram à mão todas as ferramentas em uma perfeita similitude com o princípio axiomático, “de cada coisa em seu lugar e de cada homem em seu posto”.

Da visita que fez ao matadouro de Chicago, aproveitou a idéia do transporte volante, ampliando-a, quer em planos inclinados, cadeias, deslizadeiras, carretilhas e outras aparelhagens, de forma que o operário devolva ao mesmo lugar a peça que terminou de trabalhar, que assim vai procurar o operário imediato, economizando pensamentos, e reduzindo ao mínimo os movimentos do operário, que na execução do serviço não anda, não se abaixa, não carrega ou levanta qualquer coisa. E' o trabalho repetido, em séries.

Os operários aceitaram esse sistema, que à primeira vista poderia parecer monótono e que êles não acham.

A única obrigação que os seus operários têm, no trabalho em série, é realizar o serviço que lhes é indicado, dentro do tempo concedido pelo transportador. A forma de realizar o trabalho, os movimentos a serem executados, enfim, a aplicação do serviço, dependem exclusivamente do operário.

Ford procura convencer o trabalhador de que está executando obra não só econômica

(1) Henry Ford — *Minha Vida e minha Obra* (Edição 1926, Cia. Editora Nacional, pág. 250).



como também social, ao contrário de Taylor, com as regras e as prescrições fixas.

O tempo de andamento do transportador não é rígido, mas elástico, havendo concessões de redução e paralisação do transportador por motivos que alterem a normalidade.

Os críticos discutem muito essa parte, principalmente na parte anti-social do aceleramento da marcha da "cadeia", a princípio de um minuto, depois outros, e assim, sem que os operários percebem, estão se estafando.

Tanto como Fayol, Ford é contra o formalismo e os excessos de correspondência escrita entre empregados em uma mesma indústria.

Acha, mesmo, que não é útil provocar reuniões que visem estabelecer cordialidade entre o serviço e o pessoal, assim como não é necessário que se unam uns aos outros para trabalharem em comum, o que está diametralmente oposto às mais novas teorias americanas, mesmo mundiais, de reunir, congregar, divertir e dar repouso aos empregados, mesmo no exercício das funções, como elemento de assistência social.

As fábricas modernas possuem refeitórios, bibliotecas, salas de leitura, de repouso, de banho, ginásios desportivos e salas de conferência. Os operários não podem almoçar junto à máquina ou mesa de trabalho.

Ford disse que nas suas fábricas não existem, nem organização nem atribuições específicas adstritas a cargos, nem ordem de sucessão ou hierarquia determinada.

Nada de conferências.

O operário é responsável pelo seu trabalho, o mestre pelos homens sob seu comando, o contramestre pelo seu grupo, o chefe de seção pelo seu departamento, e o inspetor geral por toda a fábrica.

O inspetor geral é auxiliado por assistentes (que respondem, pelo transporte um, por ferramentas outros etc., sem o menor formalismo).

O recrutamento do seu pessoal é feito, sem a exigência de diplomas ou fôlha corrida. Um criminoso egresso da cadeia tem tanta chance de se empregar com Ford como um graduado de uma Universidade.

"Se ele já esteve na prisão não quer dizer que para lá volte; ao contrário, terá especial empenho em evitar a recaída".

Novamente sobre esse ponto a crítica foi impiedosa, dizendo que Ford, que a princípio procurava ajudar os ex-criminosos para que se reabilitassem, depois de possuir o bilhão de dólares, ainda continuava a empregá-los, não em novos rumos de vida, mas para que continuassem a antiga, trabalhando como guardas do seu corpo de segurança, como espíões e espancadores dos operários que procuravam sindicalizar-se.

A seleção do pessoal é automática e a promoção é feita entre os de mais iniciativa e capacidade de direção.

O aproveitamento de inválidos, cegos ou mutilados em seções apropriadas é uma das mais

sugestivas partes do seu escrito, principalmente porque paga-lhe salários integrais e o segredo está em aproveitá-los em serviços adequados.

A prevenção de acidentes é olhada pela primeira vez com grande objetividade num sistema de trabalho e as principais causas são: defeitos de construção; defeitos de máquinas; insuficiência de espaço; falta de dispositivos protetores; falta de limpeza; luz defeituosa; ar deficiente; roupa imprópria; negligência; ignorância; fadiga mental e falta de cooperação.

A grande idéia de Ford que sintetiza a sua política de trabalho é a produção abaixo do custo, feita entretanto com o pagamento de salários elevados, cuja conseqüência é aumentar o mercado consumidor externo e interno, pois os seus empregados serão também consumidores em potencial.

Em 1924, partindo da base, que o negócio em si é que estabelece os limites de salário e não o custo da vida, ele reformou radicalmente suas usinas e aumentou os salários de todos os seus empregados, nivelando o salário mínimo em cinco dólares.

Este é outro ponto em que a crítica é mais acerba e onde o seu número é maior e mais expressivo, inclusive porque conta com o nome do prefeito de Detroit e dos nomes da comissão de "chômage" dessa cidade.

Mais ou menos as críticas condensam-se no seguinte.

Ford elevando os salários, despediu um terço dos seus empregados, mantendo assim o mesmo total em dinheiro na fôlha de pagamento geral, cabendo entretanto àqueles dois terços todo o serviço antigo e mais os aumentos que advieram.

Ford lucrou ainda com o menor número de lançamentos, etc., logo com menos pessoal de escritório.

Com o grande aumento de salários da principal fábrica das cercanias de Detroit, encareceu o triplo e o quádruplo o custo da vida.

Uma casa cujo aluguel era de 10 dólares mensais, foi aumentada para 45 e assim tudo o mais, obrigando os que foram aumentados a gastarem da mesma forma todo o salário e levando a miséria aos lares dos empregados em outras indústrias que não percebiam idênticos salários, sem falar nos milhares de homens que ficaram desempregados. Enquanto isso, Henry Ford escrevia sobre filantropia, métodos sociais, amparo ao trabalho, patrão modelo, etc.

Culminou com a declaração da já citada "Comissão de Chômage" que a cidade gastava setecentos mil dólares por ano, para evitar que os operários de Ford morressem de fome.

Mas, voltando a falar dos salários, Ford concluiu que o acréscimo do salário dá como conseqüência fatal a diminuição do preço de custo, porque entra em jogo outro fator primordial do seu sistema — a teoria da eficiência, para obtenção de um rendimento cada vez maior, pela apli-



cação de três princípios: da produtividade, da intensificação e da economicidade, êste com respeito ao material e aquêles referindo-se ao tempo.

O princípio da produtividade consiste em aumentar sucessivamente a capacidade de produção de cada elemento produtor. É fácil de compreender, que, se no mesmo período de tempo, consegue o operário produzir o dôbro da produção inicial e ao mesmo tempo, receber o dôbro do seu salário inicial, terá vantagem, porque passa a ganhar mais.

O consumidor também lucra com isso, porque, com a distribuição de um grande número de despesas por um muito maior volume de produtos dêsse fato, há possibilidade de uma redução no preço de venda.

O princípio da intensificação consiste em reduzir os tempos da fabricação, em acelerar o ritmo do trabalho, para que o ciclo da produção seja mais reduzido, e portanto reaver, mais rapidamente, o dinheiro invertido.

Conseqüentemente, baixam os estoques e economiza-se tempo, evitando a imobilização de grandes estoques, que representam dinheiro.

O princípio da economicidade consiste em reduzir ao mínimo o volume da matéria-prima em curso de transformação. É um princípio que vem completar o da intensificação.

Dessa aplicação de princípios nasceu êsse milagre industrial que é pagar a matéria-prima com a importância da venda do produto.

Ford conseguiu fazer com que o automóvel fôsse pago antes de vencido o prazo de pagamento da matéria-prima adquirida, assim como o do pagamento dos salários. Ao fim de três dias da extração do minério, êste é entregue ao consumidor sob a forma de um automóvel.

A grande riqueza de Henry Ford decorre justamente de ser financiado pelo próprio consumidor, sem recorrer a bancos ou sistemas financeiros mais ou menos idênticos.

Disse êle — que é a indústria? Produzir dinheiro? Não! — É realizar uma idéia útil e multiplicá-la, de modo que atenda às necessidades do maior número de criaturas e de prever a construção e expansão de mais casas de trabalho. É a prestação de um serviço ao público.

Daí a criação de novas indústrias, dentro do princípio de intensificação, com grandes vantagens da economicidade, transformando a indústria Ford em uma "integração vertical" com as suas fábricas de tecidos, vidros, artefatos de borracha, plantações, minas, etc.

Nas suas fábricas, Ford não aceita previdência social para seus empregados. Acha que são bem pagos e podem individualmente precaverem-se contra os riscos da velhice, doença e acidentes e que a assistência social dos seguros nos países europeus decorre do nível miserável dos salários. (No momento foi compelido a aceitar).

Ford repete muito que os grandes lucros de suas empresas revertem invariavelmente para o público. Tôda vez que, em determinada linha de

trabalho, há grandes resultados econômicos, êle os emprega, imediatamente, em transformações dos mesmos métodos ou processos e inverte êsses vultosos capitais de modo a obter cada vez mais, produções melhores e, sempre que possível, mais econômicas e, portanto, com preços de venda mais acessíveis ao público.

"O interêsse do público! Prestar serviço ao público! Tal é o pensamento fundamental do "fordismo", sua razão de ser".

#### O PRECURSOR DA "CADEIA" E DA PRODUÇÃO EM SÉRIE

Não resta a menor dúvida que a maior contribuição para a ciência da fabricação foi o desenvolvimento dos métodos de produção em série. Erradamente se crê que o seu precursor na indústria haja sido Henry Ford. Eli Whitney, célebre por sua máquina beneficiadora de algodão, foi o verdadeiro precursor dos métodos modernos de produção em série, quando em 1798 iniciou uma indústria de armas de fogo em New Haven, Connecticut.

Com a bicicleta, a máquina de escrever e a de coser progrediu o método de produção em série — mas o seu verdadeiro desenvolvimento começou em 1911, não só na indústria automobilística, mas, em muitas outras.

Assim, na singeleza dêste reparo, queremos deixar patente as nossas homenagens a êsse grande benfeitor — ELI WHITNEY.

#### CONSIDERAÇÕES CONHECIDAS SÔBRE OS SISTEMAS

Taylor começou a sua vida de trabalho como operário tendo galgado tôda a escala hierárquica para chegar a ser diretor. Seus princípios, pela natureza do seu trabalho, direto, imediato, foram quase sempre de referência ao trabalho material e à sua organização partindo do operário para o empregador, isto é, de baixo para cima.

Fayol iniciou a sua vida, já dirigindo e assim se manteve, no mesmo setor da administração do trabalho, baseando naturalmente seus princípios na organização diretiva das indústrias, em relação à direção geral dos empreendimentos. Logo, partiu de cima para baixo.

Ford começou também como operário, como Taylor, de baixo para cima, porém transformando-se a seguir em empregador. Os seus princípios abrangem os dois campos, porque as suas atividades se processaram sempre dentro do âmbito integral do campo produtor.

Fordismo diverge do Taylorismo na parte referente à aplicação da cronometragem e no estímulo ou excitante atribuído aos operários para obrigá-los a realizar tarefas maiores do que a normal.

O primeiro estabelece remuneração fixa para cada categoria ou função, obrigando os ope-



rários a realizar tarefas impostas dentro de cada período concedido.

A divergência de Ford baseia-se em que o operário deve ser auxiliado em suas atividades, fazendo frisar que êle é uma parte de um todo, que só funcionará harmônicamente havendo co-operação geral. Mas, nisso, não há divergências, há o mesmo princípio, com as mesmas observações mas aplicado de forma diversa. Digamos talvez, modos de encarar as mesmas coisas em épocas e costumes diferentes. Entre Taylor e Fayol também não há antagonismo, porque a grande divergência levantada baseava-se na questão da "unidade de comando"; alguns diziam que êsse princípio de Fayol não se harmonizava com o princípio das funções especializadas de Taylor, mas êste não diz nos seus preceitos que cada operário deva receber ordens de chefes diferentes num mesmo assunto, mas, sim, de um único chefe, que é o especializado em relação àqueles assuntos.

Assim, tanto Taylor, Fayol, como Ford, escreveram doutrina, baseada nas suas experiências cuja finalidade foi sempre a racionalização, com os seus três mais graduados acólitos — simplificação, normalização e padronização.

No dia de hoje, foram acrescentados a essas doutrinas, outros princípios que as completam, modernizando-as, e são por exemplo: psicotécnica, (estudo técnico do homem no trabalho); fisiologia do trabalho (estudo da fadiga, do automatismo, da monotonia, das melhores condições de higiene, da atuação da música), etc.

Assim como as doutrinas já citadas essas que como apêndice figuram, procuram as mesmas finalidades: maior fortalecimento do capital e acréscimo de renda; finalidade social, firmada na maior dignificação do trabalho com a mais vantajosa remuneração; finalidade técnica, por um maior aperfeiçoamento nos processos de produção.

Podemos resumir essas 4 correntes que partiam da indústria no seguinte quadro sinótico que realça as características de cada uma:

Organização Racional do trabalho	Encarando o problema do interesse	
	da Empresa	Social
Tendo em vista { a direção o operário	Fayolismo	Fordismo
	Taylorismo	Stakhanovismo

Assim vimos que racionalizar é usar a simplicidade quanto aos processos ou métodos de trabalho, é usar a normalização, quanto à escolha da melhor maneira de se fazer uma coisa e finalmente usar a padronização, que nada mais é do que a soma dos dois princípios anteriores, quanto à parte material na matéria-prima, na forma, no número do produto e na sua distribuição.

Quanto à implantação desses ou outros sistemas, o leitor menos avisado não deve aceitar essas ou quaisquer outras doutrinas, sem um exame mais profundo, nunca deixando de levar em conta as questões sociais e pessoais. "Não se deve perder tempo em pretender descobrir novidades sem compulsar, previamente, a possibilidade de adaptações vantajosas."

Pela narrativa dos incidentes, que se seguiram ao famoso aumento de salário dos operários da Ford Co., todos viram quão danoso é para a sociedade a quebra de um padrão geral, por uma das suas parcelas, e o resultado foi que essa parcela pouco gozou êsse benefício, na ocasião, trazendo outrossim imensas dificuldades aos que dela não faziam parte, não só no local, como em todo o País, com o aumento do custo da vida.

Êsses incidentes, em relação ao Brasil e a uma indústria nêle radicada não poderiam acontecer depois da implantação das leis trabalhistas e da constante vigilância do governo, aos sagrados interesses da coletividade.

E, baseados em Morstein Marx, frisamos como êle: "O Estado deve ser o grande harmonizador de dissonâncias".

O Estado moderno, não é um Estado espectador, como indivíduos têm toda a liberdade de ação, desde que esta não colida com a da coletividade ou do regime.

A influência da Administração Pública no Estado moderno é importantíssima e, ultimamente, desenvolveu-se, até assumir o caráter universal que hoje apresenta. Assim, é universalmente aceito o direito da Administração Pública intervir na liberdade alheia, em benefício do grupo social.

O individualismo clássico é impossível. O antagonismo dos grupos sociais, que, nas suas lutas político-econômicas punham em jôgo a segurança da coletividade, a estabilidade social, e dessarte o próprio Estado, fez com que êste se colocasse à frente dos seus problemas econômicos e sociais, orientando, protegendo, impondo e também promovendo a solução dos litígios e a coordenação das atividades que interessam à coletividade.

Dêsse modo é o Estado brasileiro, que não penetra na esfera das atividades econômicas para substituir o indivíduo, mas para regulamentar-lhe as atividades, protegê-lo e firmar seus interesses reais, fomentando o seu desenvolvimento em harmonia com o todo; enfim, disciplinando-o. Aparentemente coercitivo, na verdade, protege o indivíduo no terreno econômico, não o substituindo, mas examinando e fiscalizando seus atos, porque "o Estado moderno é um governo de homens e não um governo de leis" na versão do eminente professor da American University Graduate School, Ernest S. Griffith.

No caso em aprêço, o governo brasileiro interviria quer no aumento de salários, (o que provavelmente não faria), quer no aumento do cus-



to da vida, (como atualmente o faz), quer na despedida em massa ou isolada de operários.

#### POSSIBILIDADES E LIMITES DA SUA APLICAÇÃO

“Ao emprendermos tão transcendente tarefa, devemos estar atentos às nossas realidades políticas e econômicas e sobrepor os ensinamentos das nossas experiências à sedução das idéias em voga entre outros povos, expressão quase sempre de fenômenos sociais especialíssimos, que se modificam de País para País em intensidade e efeitos ”

#### POSSIBILIDADES LIMITES

Sobre a possibilidade de aplicação dos princípios citados, a opinião de Henry Ford apresentada ao iniciar-se o Capítulo, é lapidar e não apresenta falhas.

Todos os princípios podem ser aproveitados no Serviço Público Civil, nos seus serviços industriais, ou na Indústria privada, em etapas, isolados, mesclados entre si — no seu conjunto. A aplicação desses princípios deve obedecer a normas críticas e experientes — e o trecho citado anteriormente do discurso do Presidente do D.A.S.P. sobre o assunto, representa a voz da sabedoria, vivida na experiência do nosso ambiente, das nossas necessidades e das nossas possibilidades.

Os princípios apresentados em forma de teoria, podem ser aplicados na prática, não de modo brusco e imediato, mas precedidos de uma educação adequada, para preparar o espírito dos executores, quer do que emprega o princípio, quer do que dirige, orienta ou do que recebe o serviço.

#### NORMAS PARA DESENHAR ORGANOGRAMAS

##### *Fluxograma e harmonograma*

O fluxograma é um gráfico de organização que apresenta o curso de determinado elemento, um processo, um material ou objeto, através dos vários órgãos de uma instituição, bem como o tratamento que se lhe vai dispensando.

Por muitos nomes é conhecido o fluxograma, somente na língua inglesa. “Flow chart”, “flow process”, “process chart”; “flow process chart”, “work chart”, “routine chart”. Indiferentemente os autores usam a expressão “chart” ou “diagrama”. Diagrama é uma expressão já consagrada em língua portuguesa.

Assim, poderíamos adotar para o fluxograma, também a designação de “diagrama das rotinas de trabalho” ou “diagrama do trabalho”, etc. A expressão mapa é, comumente, substituta da palavra “Carta”.

Fluxograma exprime bem — diagrama do fluxo de trabalho. Entende-se por fluxo de trabalho a seqüência das diversas operações realizadas nas várias seções de uma entidade e o con-

junto das relações de trabalho entre as várias seções dessa instituição.

Existem dois tipos de fluxograma: o gráfico e o pictórico. Qualquer das duas formas representará sempre a marcha de um elemento, através da organização, discriminando as operações executadas.

O fluxograma gráfico é aquele que, de forma inteligível, sem regras ou detalhes de desenho, apresenta as condições descritas anteriormente.

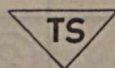
A representação pictórica das fases do trabalho já é de feitura mais difícil — é feito geralmente por desenhistas. Uma representação muito popular no Brasil é a que é feita sobre uma planta baixa de um escritório ou oficina, mostrando os trabalhadores de pé ou sentados, dando uma idéia exata do local de trabalho. Abaixo vamos transcrever os gráficos publicados na Revista do Serviço Público, número de novembro de 1943, página 34, de autoria de Carlos Dodsworth Machado no artigo “Os gráficos representativos de rotina”, que aconselhamos a leitura.



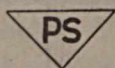
O indica operação e o número correspondente a seqüência numérica — no caso apresentado é a 2.<sup>a</sup> operação.



Indica transporte.



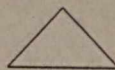
Indica “Temporary storage” — permanência temporária.



Indica “Permanent storage” — permanência prolongada.



Indica “Inspection” — inspeção, e o número corresponde à terceira inspeção.



Indica operação ou movimento fora do campo de ação do analista do trabalho.

Em alguns casos, são necessários mais símbolos para representar a realidade do fluxo de trabalho, além dos seis apresentados, e, nesse caso, o analista do trabalho inventará novos símbolos apresentando, sempre, abaixo do gráfico a respectiva convenção.

#### HARMONOGRAMA

O gráfico de organização conhecido sob a denominação de harmonograma nada mais é do que o fluxograma no qual entra mais um elemento — o tempo.

Assim, o harmonograma deve representar, além das unidades de trabalho, de um órgão, o curso do trabalho através delas, as tarefas a seu cargo e o tempo das operações.



E' o harmonograma, evidentemente, um gráfico mais completo que o fluxograma, pois registra,

o que se faz —  
quem faz —

e, ainda, o tempo baixo em que se faz,

mostrando, também, as perdas de tempo, espera e descanso.

O harmonograma abaixo é transcrito de "Os gráficos representativos de rotinas" já citado. A sua apresentação clara dispensa do assunto maior explanação.

AGENTE. OPERAÇÕES											OBSERVAÇÕES	
1. Recebe o processo 2. Carimbar um talão 3. Da o talão à parte	③						5 3 5	13s + 24hs	O processo espera o término do expediente			
1. Transporta o processo e entrega-o ao funcionario		①				3		3 m				
1. Estuda o processo 2. Redige um parecer			②			30 20		1.1chs				
1. Examina 2. Rubrica 3. Devolve				○		10 5	15	15m15s				
1. Datilografia em 2 vias 2. Arquiva uma via			③			30 5		35 m 24hs	O processo aguarda até o dia seguinte			
1. Transporta o processo e entrega ao funcionario					①							
1. Assina 2. Expede				②		5 2		7 m				
1. Leva à Seção A 2. Recebe 1 talão recibo 3. Entrega ao Chefe					③	3	5	3m8s				
TOTAL	FASES								8			
	OPERAÇÕES								17			
	TEMPO						49h - 70m - 36s					