

Administração Científica



**Teoria Geral da Administração
(Introdução à Administração e ao Empreendedorismo)**

Frederick Winslow Taylor

Fundador da Administração Científica

1878 - Operário da Midvale Steel Co.

1885 - Promovido a Engenheiro

50 patentes de máquinas, ferramentas e processos

1911 - Publicação do livro “Princípios da Administração Científica”



FREDERICK WINSLOW TAYLOR

**ELIMINAR O FANTASMA DO DESPERDÍCIO E DAS
PERDAS SOFRIDAS PELAS INDUSTRIAS E ELEVAR OS
NÍVEIS DE PRODUTIVIDADE POR MEIO DE MÉTODOS E
TÉCNICAS DE ENGENHARIA INDUSTRIAL**



ADMINISTRAÇÃO CIENTÍFICA

- **DESTAQUE: FREDERICK TAYLOR (1903)**
- **ÊNFASE: NA TAREFA**
- **TERMOS MAIS UTILIZADOS**

— **ORGANIZAÇÃO RACIONAL**

— **DIVISÃO DAS TAREFAS**

— **SIMPLIFICAÇÃO**

— **ESPECIALIZAÇÃO**

— **TEMPOS E MOVIMENTOS**



Characteristics da Primeira Revolução Industrial:

- Mecanização da indústria e da agricultura.
- Aplicação da força motriz à indústria.
- Desenvolvimento do sistema fabril.
- Espetacular aceleração dos transportes e comunicações.

Characteristics da Segunda Revolução Industrial:

- **Substituição do ferro pelo aço.**
- **Substituição do vapor pela eletricidade.**
- **Desenvolvimento de máquinas automáticas.**
- **Especialização do operário.**
- **Crescente domínio da indústria pela ciência.**
- **Transformações nos transportes e nas comunicações.**
- **Novas formas de organização capitalista.**
- **Expansão da industrialização.**

ADMINISTRAÇÃO CIENTÍFICA

ELEMENTOS DE APLICAÇÃO



- Estudo de tempo e padrões de produção.
- Supervisão funcional.
- Padronização de ferramentas e instrumentos.
- Planejamento de tarefas e cargos.
- Sistema de classificação dos produtos e materiais.
- Sistema de delineamento da rotina de trabalho.

O primeiro período de Taylor:

1. O objetivo da Administração é pagar salários melhores e reduzir custos de produção.
1. Para tal objetivo, a Administração deve aplicar métodos científicos de pesquisa.
1. Os empregados devem ser cientificamente selecionados e colocados em seus cargos com condições de trabalho adequadas.
1. Os empregados devem ser cientificamente treinados para aperfeiçoar suas aptidões e executar uma tarefa para que a produção normal seja cumprida.
- A Administração precisa criar uma atmosfera de cooperação com os trabalhadores para garantir a permanência desse ambiente psicológico.

ADMINISTRAÇÃO CIENTÍFICA MALES APONTADAS POR TAYLOR

- **VADIAGEM SISTEMÁTICA: REDUÇÃO DA PRODUÇÃO PARA EVITAR REDUÇÃO NOS GANHOS**
- **DESCONHECIMENTO PELA GERÊNCIAS DOS TEMPOS GASTOS PARA EXECUÇÃO DE UMA DETERMINADA TAREFA**
- **FALTA DE METODOLOGIA DE TRABALHO**

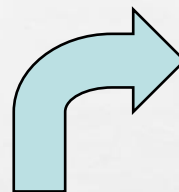
MAXIMAS DE TAYLOR

- **CIÊNCIA EM LUGAR DE EMPIRISMO**
- **HARMONIA EM LUGAR DE DISCÓRDIA**
- **COOPERAÇÃO E NÃO INDIVIDUALISMO**
- **RENDIMENTO MÁXIMO EM LUGAR DE PRODUÇÃO REDUZIDA**
- **DESENVOLVIMENTO DE CADA HOMEM NO SENTIDO DE ALCANÇAR MAIOR EFICIÊNCIA E PROSPERIDADE**

ADMINISTRAÇÃO CIENTÍFICA



Seleção Científica do Trabalhador



**Incentivos Supervisão
Cond. Ambientais**

Estudo de Tempos e Movimentos

Determinação do Método de Trabalho



Padrão de Produção

Máxima Eficiência



Lei da Fadiga



Maiores Lucros e Salários

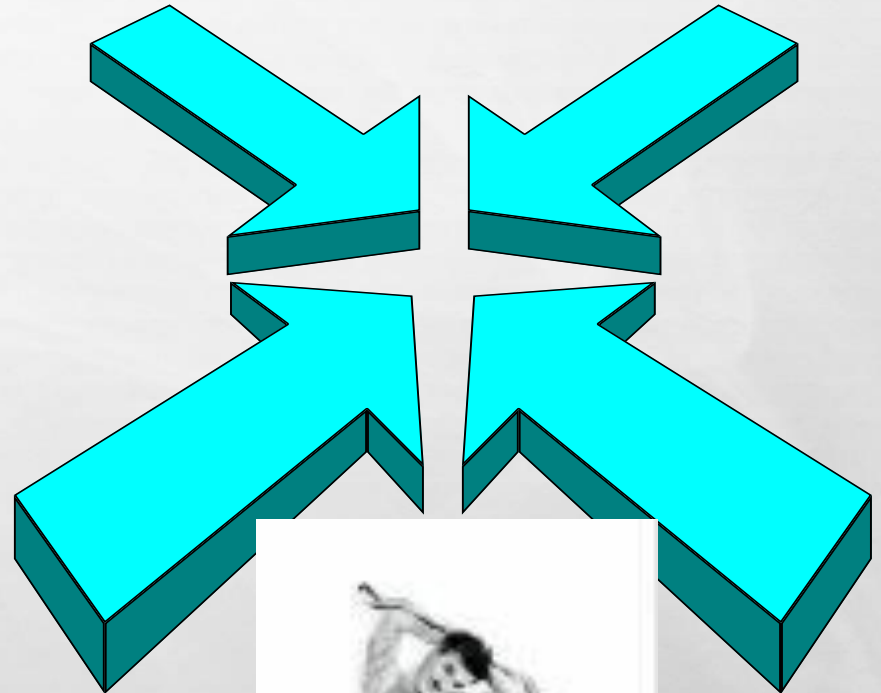
Objetivos do estudo de **tempos e movimentos**

- 1. Eliminação do desperdício de esforço humano e de movimentos inúteis.**
- 2. Adaptação dos operários à tarefa.**
- 3. Facilidade no treinamento dos operários, melhoria da eficiência e do rendimento da produção pela especialização das atividades.**
- 4. Distribuição uniforme do trabalho para que não haja períodos de falta ou de excesso de trabalho.**
- 5. Definição de métodos e estabelecimento de normas para a execução do trabalho.**
- 6. Estabelecer uma base uniforme para salários eqüitativos e prêmios de produção.**

ADMINISTRAÇÃO CIENTÍFICA

PRINCÍPIOS

- Planejamento
- Preparo.
- Controle.
- Execução



Organização Racional do Trabalho (ORT)

1. Análise do trabalho e estudo dos tempos e métodos.
2. Estudo da fadiga humana.
3. Divisão do trabalho e especialização.
4. Desenho de cargos e tarefas.
5. Incentivos salariais e prêmios de produção.
6. Conceito de “HOMO ECONOMICOS”.
7. Condições ambientais de trabalho.
8. Padronização de método e máquinas.
9. Supervisão funcional.



ANÁLISE DO TRABALHO E ESTUDO DOS TEMPOS E MOVIMENTOS

A ANÁLISE DO TRABALHO REFERE-SE À DIVISÃO E SUBDIVISÃO DE TODOS OS MOVIMENTOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DE CADA OPERAÇÃO. A ESSA ANÁLISE DO TRABALHO SEGUIA-SE O ESTUDO DOS TEMPOS E MOVIMENTOS, OU SEJA, A DETERMINAÇÃO DO TEMPO MÉDIO QUE UM OPERÁRIO COMUM LEVARIA PARA A EXECUÇÃO DA TAREFA, POR MEIO DA UTILIZAÇÃO DO CRONÔMETRO.

ESTUDO DA FADIGA HUMANA

- O ESTUDO MOVIMENTOS BASEIA-SE NA ANATOMIA E FISILOGIA HUMANAS. OBSERVOU-SE QUE A FADIGA LEVA À UMA CERTA DIMINUIÇÃO DA CAPACIDADE PRODUTIVA DO OPERÁRIO, DOENÇAS E ACIDENTES, E CONSEQUENTEMENTE DIMINUIÇÃO DA PRODUTIVIDADE. COM ESTE ESTUDO PRETENDIA-SE RACIONALIZAR TODOS OS MOVIMENTOS, ELIMINANDO AQUELES QUE PRODUZEM A FADIGA.

DIVISÃO DO TRABALHO E ESPECIALIZAÇÃO DO OPERÁRIO

- UMA DAS DECORRÊNCIAS DO ESTUDO DOS TEMPOS E MOVIMENTOS FOI A DIVISÃO DO TRABALHO E A ESPECIALIZAÇÃO DO OPERÁRIO A FIM DE ELEVAR SUA PRODUTIVIDADE. COM ISTO, CADA OPERÁRIO PASSOU A SER ESPECIALIZADO NA EXECUÇÃO DE UMA ÚNICA TAREFA OU DE TAREFAS SIMPLES E ELEMENTARES, PARA AJUSTAR-SE AOS PADRÕES DESCRITOS E ÀS NORMAS DE DESEMPENHO ESTABELECIDAS PELO MÉTODO.

DESENHO DE CARGOS E TAREFAS

- DESENHAR UM CARGO É ESPECIFICAR SEU CONTEÚDO (TAREFAS), OU MÉTODOS DE EXECUTAR AS TAREFAS E AS RELAÇÕES COM OS DEMAIS CARGOS EXISTENTES. O DESENHO DE CARGOS É A MANEIRA PELA QUAL UM CARGO É CRIADO E PROJETADO E COMBINADO COM OUTROS CARGOS PARA EXECUÇÃO DE TAREFAS MAIORES

INCENTIVOS SALARIAIS E PRÊMIOS DE PRODUÇÃO

- PARA ALCANÇAR UMAS MAIOR COLABORAÇÃO DO EMPREGADO PERANTE À EMPRESA, TAYLOR E SEUS SEGUIDORES DESENVOLVERAM PLANOS DE INCENTIVOS SALARIAIS DE PRÊMIOS DE PRODUÇÃO. A IDÉIA BÁSICA ERA A DE QUE A REMUNERAÇÃO BASEADA NO TEMPO NÃO ESTIMULAVA NINGUÉM A TRABALHAR MAIS E DE VERIA SER SUBSTITUÍDA POR REMUNERAÇÃO BASEADA NA PRODUÇÃO DE CADA OPERÁRIO.

CONCEITO DE HOMO ECONOMICUS

- SEGUNDO ESSE CONCEITO, TODA PESSOA É CONCEBIDA COMO INFLUENCIADA E EXCLUSIVAMENTE POR RECOMPENSAS SALARIAIS, ECONÔMICAS E MATERIAIS. EM OUTROS TERMOS, O HOMEM PROCURA O TRABALHO NÃO PORQUE GOSTA DELE, MAS COMO UM MODO DE GANHAR A VIDA POR MEIO DO SALÁRIO QUE O TRABALHO PROPORCIONA. O HOMEM É MOTIVADO A TRABALHAR PELO MEDO DA FOME E PELA NECESSIDADE DE DINHEIRO PARA VIVER. ASSIM, AS RECOMPENSAS SALARIAIS E OS PRÊMIOS DE PRODUÇÃO INFLUENCIAM PROFUNDAMENTE OS ESFORÇOS INDIVIDUAIS DO TRABALHO.

CONDIÇÕES DE TRABALHO

- O CONFORTO DO OPERÁRIO E A MELHORIA DO AMBIENTE FÍSICO (ILUMINAÇÃO, VENTILAÇÃO, ASPECTOS VISUAIS DA FÁBRICA, ELIMINAÇÃO DO RUÍDO ETC.) PASSARAM A SER MUITO VALORIZADOS, NÃO PORQUE AS PESSOAS O MERECESEM, MAS PORQUE ERAM ESSENCIAIS PARA A OBTENÇÃO DA EFICIÊNCIA DO TRABALHADOR.

PADRONIZAÇÃO

- COM A PADRONIZAÇÃO DAS MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS, FERRAMENTAS E INSTRUMENTOS DE TRABALHO, MATÉRIAS-PRIMAS E COMPONENTES, NO SENTIDO DE REDUZIR A VARIABILIDADE E A DIVERSIDADE NO PROCESSO PRODUTIVO E, CONSEQUENTEMENTE, ELIMINAR O DESPERDÍCIO E AUMENTAR A EFICIÊNCIA. NA ADMINISTRAÇÃO CIENTÍFICA, A PADRONIZAÇÃO PASSA A SER UMA PREOCUPAÇÃO CONSTANTE NA OBTENÇÃO DA EFICIÊNCIA.

SUPERVISÃO FUNCIONAL

- TAYLOR PROPUNHA A CHAMADA SUPERVISÃO FUNCIONAL, QUE NADA MAIS É DO QUE A EXISTÊNCIA DE DIVERSOS SUPERVISORES, CADA QUAL ESPECIALIZADO EM DETERMINADA ÁREA, E QUE TEM AUTORIDADE FUNCIONAL (RELATIVA SOMENTE À SUA ESPECIALIDADE) SOBRE OS MESMOS SUBORDINADOS. A SUPERVISÃO FUNCIONAL PRESSUPÕE UMA AUTORIDADE RELATIVA, DIVIDIDA E ZONEADA.

Os 5 Princípios da Administração Científica de *Taylor.*

Princípio do Planejamento

Substituir no trabalho o critério individual do operário, a improvisação e a atuação empírico-prática pelos métodos que se baseiam em procedimentos científicos. Substituir a improvisação pela ciência, por meio do planejamento do método.

Princípio do Preparo

Selecionar cientificamente os trabalhadores de acordo com suas aptidões, prepara-los e treina-los para produzirem mais e melhor, conforme o método planejado. Além do preparo da mão-de-obra, preparar também as máquinas e os equipamentos de produção, bem como o arranjo físico e a disposição racional das ferramentas e dos materiais.

Princípio do Controle

Controlar o trabalho para se certificar de que está sendo executado de acordo com as normas estabelecidas e segundo o plano previsto. A gerência deve cooperar com os trabalhadores para que a execução seja a melhor possível.

Princípio da Execução

Distribuir distintamente as atribuições e as responsabilidades, para que a execução do trabalho seja bem mais disciplinada.

AS CONDIÇÕES DE TRABALHO PARA A ADMINISTRAÇÃO CIENTÍFICA:

- 1. Adequação de ferramentas de trabalho e equipamentos de produção para minimizar o esforço do operador e a perda de tempo na execução da tarefa.**
- 2. Arranjo físico de máquinas e equipamentos para racionalizar o fluxo da produção.**
- 3. Melhoria do ambiente físico de trabalho para evitar que ruído, ventilação, iluminação e conforto no trabalho não reduzam a eficiência do trabalhador.**
- 4. Projeto de instrumentos e equipamentos especiais, como transportadores, seguidores, contadores e utensílios para reduzir movimentos inúteis.**



Vantagens na simplificação do desenho de cargos:

- Admissão de empregados com qualificações mínimas e salários menores para reduzir os custos de produção
2. Minimização dos custos de treinamento
 3. Redução de erros na execução para diminuir rejeições e refugos
 4. Facilidade na supervisão para que cada supervisor possa controlar
 1. Aumento da eficiência do trabalhador permitindo maior produtividade.

Princípios de Eficiência de Emerson

Harrington Emerson (1853-1931) foi o homem que popularizou a Administração Científica e desenvolveu os primeiros trabalhos sobre seleção e treinamento de empregados. Dentre seus princípios podemos citar:

- 1- Traçar um plano objetivo e bem definido, de acordo com os ideais.**
- 2- Estabelecer o predomínio do bom senso.**
- 3- Manter orientação e supervisão competentes.**
- 4- Manter disciplina.**
- 5- Manter honestidade nos acordos.**
- 6- Manter registros precisos imediatos e adequados.**
- 7- Fixar remuneração proporcional ao trabalho.**
- 8- Fixar normas padronizadas para as condições do trabalho.**
- 9- Fixar normas padronizadas para o trabalho.**
- 10- Fixar normas padronizadas para as operações.**
- 11- Estabelecer instruções precisas.**
- 12- Fixar incentivos eficientes ao maior rendimento e à eficiência.**

Contribuição de Ford (1863-1947)



Aspectos da produção em massa:

- ➔ Produtos em progressão planejada, ordenada e contínua.
- ➔ Trabalhador recebe o trabalho, não vai buscá-lo.
- ➔ Operação em elementos constituintes.

Princípios básicos:

- ➔ Intensificação
- ➔ Economicidade
- ➔ Produtividade



Apreciação Crítica da Administração Científica:

- Mecanicismo da Administração Científica.
- Superespecialização do operário.
- Visão microscópica do ser humano.
- Ausência de comprovação científica.
- Abordagem incompleta da organização.
- Limitação do campo de aplicação.
- Abordagem prescritiva e normativa.
- Abordagem de sistema fechado.
- Pioneirismo na Administração.



BOM CARNAVAL!

BOA NOITE!