



Taylor e a Administração Científica

Escolas fundadoras da administração

- Escolas: grupos de autores que privilegiam determinado enfoque
- Diferentes perspectivas para analisar as organizações e processos

Escola Clássica	Fordismo	Escola das Relações Humanas	Enfoque Comportamental	Enfoque Sistêmico
Taylor e colaboradores Fayol Weber	Ford	Follet Mayo	Simon Barnard McGregor Maslow Herzberg	Wertheimer Wiener Von Bertalanffy Trist e Emery

- Expansão da Revolução Industrial
- Racionalização do trabalho

**Pensamento
central**

**Para ser bom administrador, é
preciso planejar, organizar,
coordenar, comandar e controlar
racionalmente as atividades dos
subordinados**

- Fim da Segunda Revolução Industrial (energia elétrica no século XIX)
- Surgimento das grandes empresas industriais
- Inovações tecnológicas
- Novos mercados graças à redução de custos

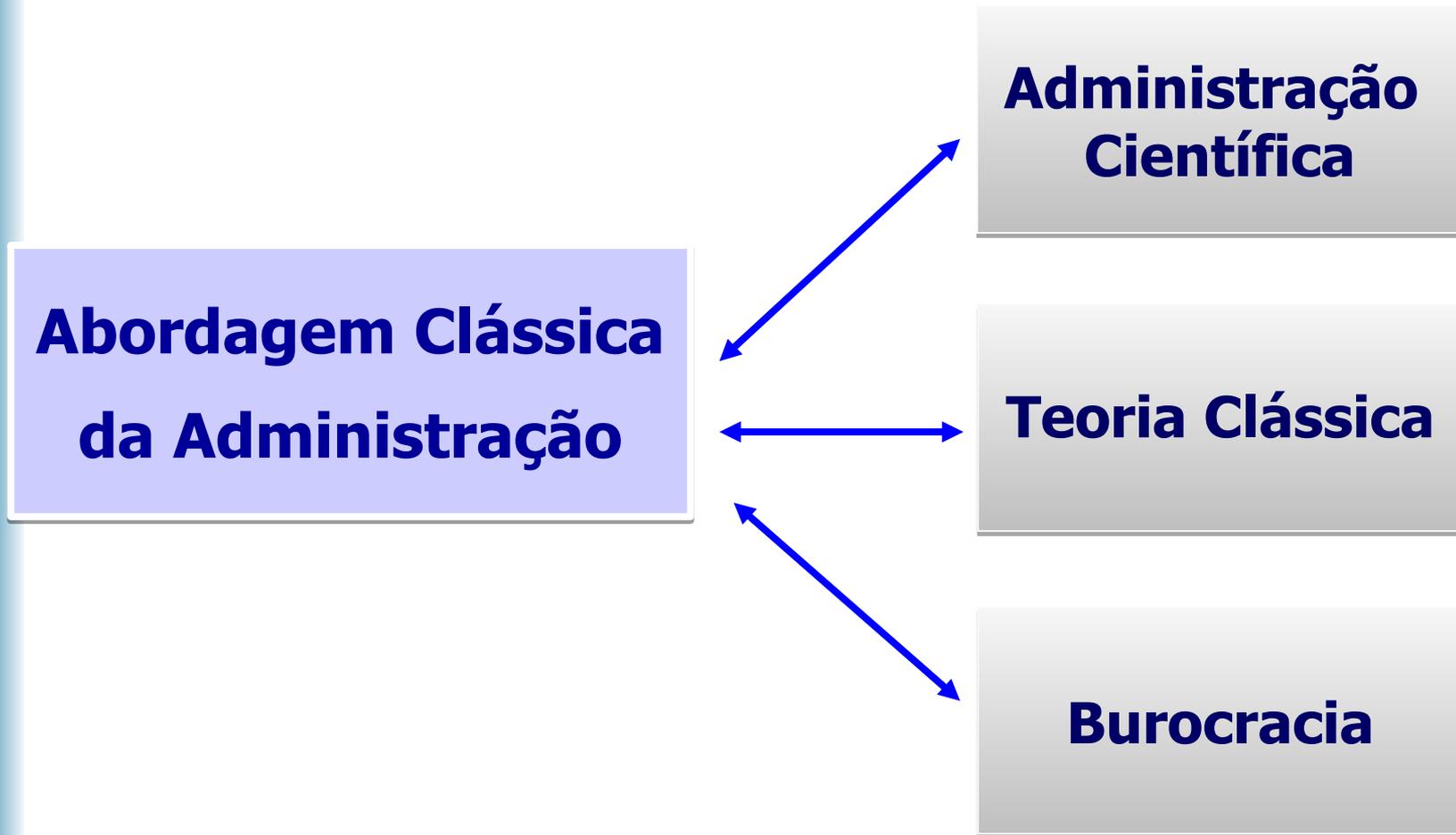


Pouring metal from converter into ladle, Bessemer department, ca. 1925-1930. Photo from Custer Collection, JAHA archives.

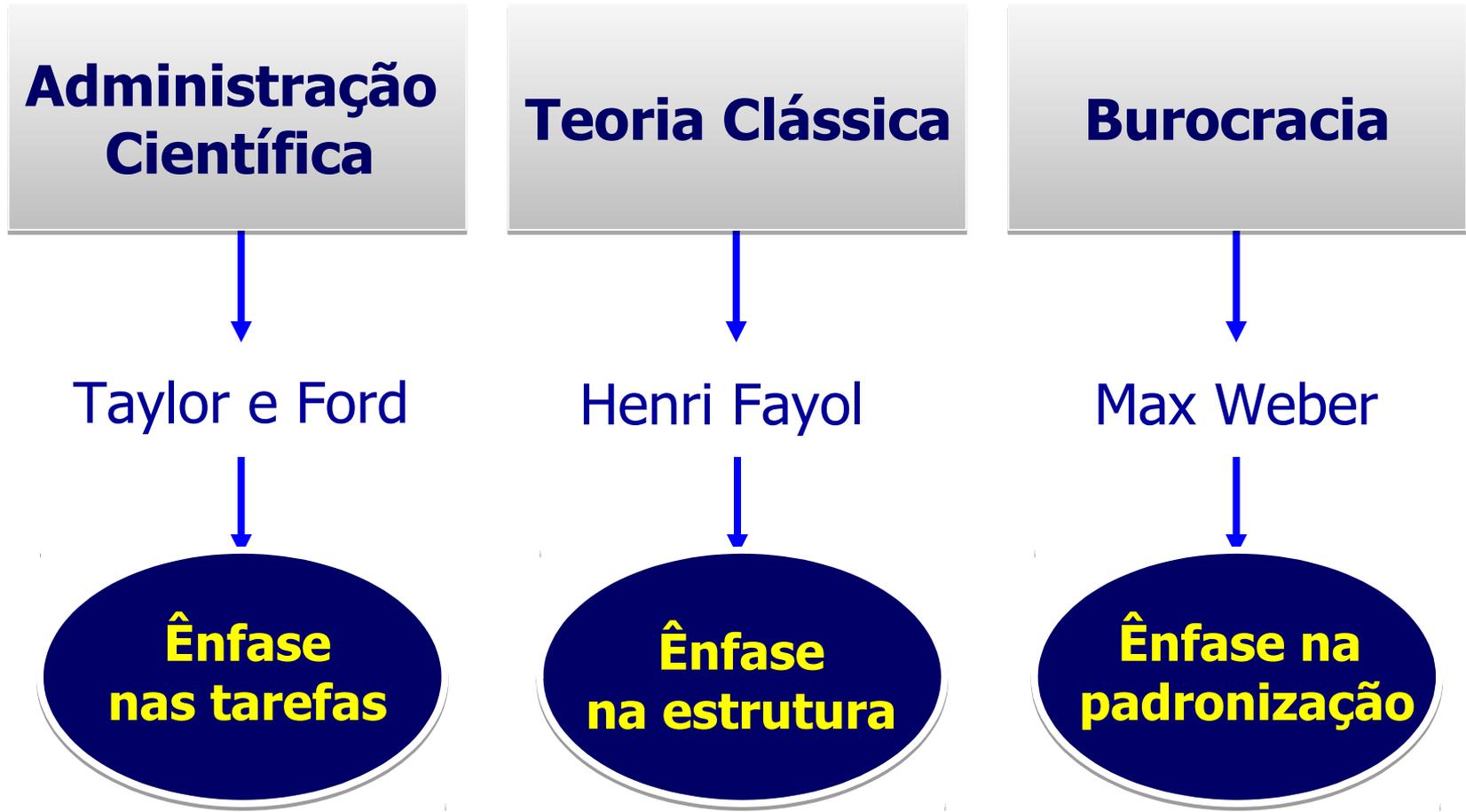
Gigantes da Indústria (History Channel):
<https://www.youtube.com/watch?v=hsCGnLX207c>

- **Período clássico:** de meados do século XIX até o início da década de 50 (séc.XX)
- Origens da Abordagem Clássica:
 - *consequências geradas principalmente pela Revolução Industrial:*
 - **crescimento acelerado e desorganizado das empresas;**
 - **os administradores operaram numa base de tentativa e erro**
 - **necessidade de aumentar a eficiência e a competitividade das organizações.**

Desdobramentos da abordagem clássica



Desdobramentos da abordagem clássica



Influência dos Economistas Liberais

- Século XVIII: grande quantidade de teorias econômicas
- Idéias centrais:
 - *fim da intervenção do Estado na produção e na distribuição das riquezas;*
 - *fim das medidas protecionistas e dos monopólios;*
 - *livre concorrência entre as empresas;*
 - *abertura dos portos entre os países.*

Influência dos Pioneiros e Empreendedores

- Século XIX: diversas **inovações** e mudanças no cenário empresarial
- EUA por volta de 1820: o maior empreendimento empresarial privado eram as **estradas de ferro**
- Ferrovias:
 - *rápida urbanização;*
 - *novas necessidades de habitação, alimentação, vestuário etc.;*
 - *rápido crescimento de empresas.*
- Antes de 1850:
 - *poucas empresas com estrutura administrativa definida;*
 - *poucas exigiam serviços de um administrador em tempo integral.*
- Organização do tipo **funcional**: departamentalização

Influência dos Pioneiros e Empreendedores

- Lucros: dependiam da organização e racionalização da **estrutura funcional**
- Mercado foi se tornando mais **saturado**
- Empresas buscaram novos mercados por meio da **diversificação** de produtos
- Desenvolvimento tecnológico, **expansão** da indústria
- Virada do século XX: muitas grandes organizações “quebraram” - busca por bases **científicas** para a melhoria da prática empresarial



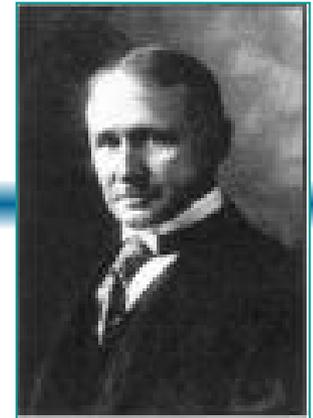
Administração Científica

- Métodos totalmente novos em Administração
- Administração: passa a ser um corpo distinto de conhecimentos
- Principais participantes: Frederick Taylor e Henry Ford
- Suas ideias formaram o **alicerce da sociedade industrial** e continuam até hoje na indústria moderna

- A administração científica constitui uma combinação dos seguintes ingredientes:
 - **ciência**, no lugar do empirismo;
 - **harmonia**, em vez da discórdia;
 - **rendimento máximo**, em lugar de produção reduzida;
 - **desenvolvimento** de cada homem, no intuito de alcançar maior eficiência e prosperidade.

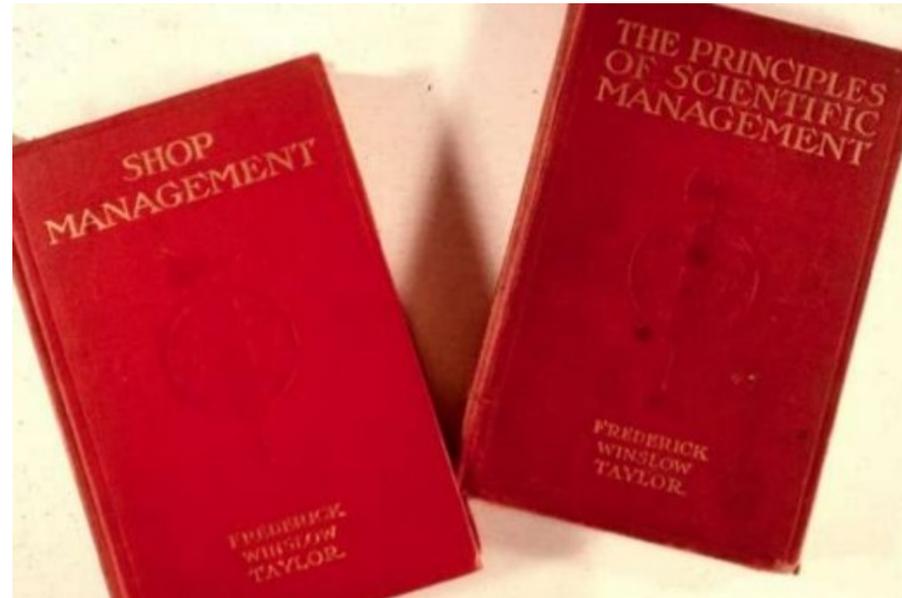


Frederick Taylor



- **Frederick Winslow Taylor** (1856-1915):
 - americano de família rica;
 - obcecado por regras desde criança;
 - interrompeu seus estudos em Harvard (direito) e começou a trabalhar como aprendiz em uma fábrica de amigos da família;
 - começou como operário em 1878 Midvale Steel;
 - estudou engenharia e obteve o título de mestre (1883);
 - engenheiro brilhante, patenteou muitas de suas inovações;
 - foi trabalhando numa siderúrgica que observou uma série de **problemas** nas operações fabris.

- Conflito no sistema de pagamento por peça ou por tarefa
- 1889 – Muda para a Bethlehem Steel Works
- Registrou cerca de 50 patentes sobre máquinas, ferramentas e processos de trabalho
- 1903 – *Shop Management*
- 1911 - Princípios de Administração Científica



Reconhecimento das deficiências da operação fabril – Midvale e até hoje

A administração não tinha uma noção clara da divisão de suas responsabilidades com o trabalhador

Não eram aplicadas normas eficazes de trabalho

Não havia incentivos para melhorar o desempenho do trabalhador

A malandragem (oportunismo) era sistemática em todos os postos de trabalho

As decisões administrativas baseavam-se na intuição e no palpite

Não eram feitos estudos globais visando à integração entre os departamentos de uma empresa

Os trabalhadores eram colocados em tarefas para as quais não tinham aptidão

Os gerentes pareciam ignorar que a excelência no desempenho significaria recompensas tanto para eles próprios quanto para a mão-de-obra

Havia conflitos entre capatazes e operários a respeito da quantidade da produção

- Desenvolveu princípios e técnicas de **eficiência** para minimizar esses problemas
- Aplicou métodos e técnicas da engenharia industrial
- Preocupações básicas de **Taylor**:
 - *eliminar o **desperdício**;*
 - *e elevar os níveis de **produtividade**.*

Três momentos da Administração Científica

PRIMEIRA FASE

- Ataque ao “problema dos salários”
- Piece-rate system
- Estudo sistemático do tempo
- Definição de tempos-padrão
- Sistema de administração de tarefas

SEGUNDA FASE

- Ampliação de escopo, da tarefa para a administração
- Definição de princípios de administração do trabalho
- Estudo do shop management

TERCEIRA FASE

- Consolidação dos princípios
- Proposição de divisão de autoridade e responsabilidades dentro da empresa
- Distinção entre técnicas e princípios

Primeira fase: o problema dos salários

1. Sistemas de pagamento vigentes eram ineficientes
 - Dia trabalhado (fixo) versus pagamento por peça (variável)
2. Proposta de Taylor: sistema de pagamento por peça, com base em estudos sobre tempos adequados para produção
 - Determinação do valor pago por peça para incentivar o trabalho mais eficiente
 - Estudo sistemático e científico do tempo
 - Definição de tempos-padrão e seleção adequada de trabalhadores
 - Estudo do tempo passou a ter valor intrínseco e foi aprofundado

Segunda fase: desenvolvimento do shop management (administração fabril)

1. Começou com o estudo sistemático dos tempos necessários para execução das tarefas
2. Trabalhou no desenvolvimento de uma rotina que possibilitasse o atingimento dos padrões identificados
3. Reconheceu que era importante definir qual pessoa era a mais adequada para qual serviço
4. O estágio seguinte foi o reconhecimento da importância de uma boa supervisão
5. Finalmente, reconheceu a necessidade de incentivos salariais, que substituíssem a estimulação pela persuasão e pelo grito

Resultados do estudo do Shop Management

- O objetivo da boa administração era pagar salários altos e ter baixos custos de produção
- Com que esse objetivo, a administração deveria aplicar métodos de pesquisa para determinar a melhor maneira de executar tarefas
- Os empregados deveriam ser cientificamente selecionados e treinados, de maneira que as pessoas e as tarefas fossem compatíveis
- Deveria haver uma atmosfera de íntima e cordial cooperação entre a administração e os trabalhadores, para garantir um ambiente psicológico favorável à aplicação desses princípios



- **Princípio do Planejamento:**
 - substituir a improvisação pela ciência;
 - planejar o método de trabalho.

- **Princípio de Preparo:**
 - selecionar cientificamente os trabalhadores pelas aptidões;
 - treiná-los para produzirem mais e melhor;
 - produção de acordo com o método planejado;
 - organizar o arranjo físico das máquinas e ferramentas.

- **Princípio do Controle:**

- controlar o trabalho para se certificar de que este está sendo executado de acordo com o planejamento.

- **Princípio da Execução:**

- distribuir distintamente atribuições e responsabilidades;
- a execução do trabalho deve ser disciplinada.

Princípios da Administração Científica

**Seleção e
treinamento
de pessoal**

**Salários
altos e
custos baixos
de produção**

**Identificação
da melhor
maneira de
executar
tarefas**

**Cooperação
entre
administração
e trabalhadores**

Técnicas da Administração Científica segundo Taylor

- Estudos de tempos e movimentos
- Padronização de ferramentas e instrumentos
- Padronização de movimentos
- Conveniência de uma área de planejamento
- Cartões de instruções
- Sistema de pagamento de acordo com o desempenho
- Cálculo de custos

**Produtividade resulta da eficiência do trabalho
e não da maximização do esforço**

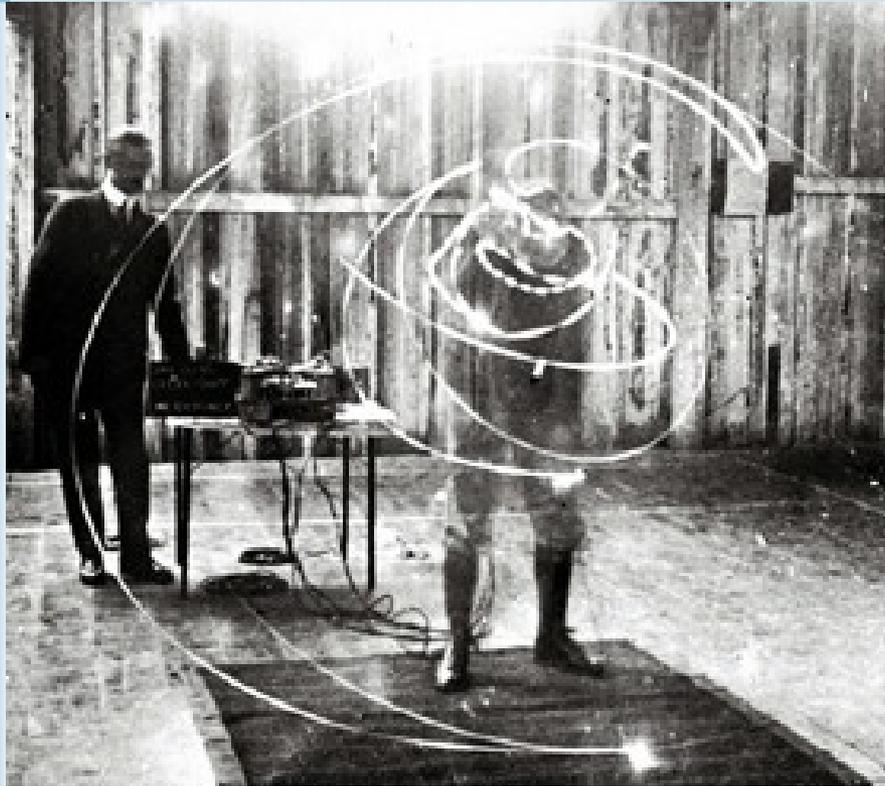
Organização Racional do Trabalho

- Substituir métodos empíricos e rudimentares por métodos **científicos**:
 - os operários aprendiam o serviço observando os companheiros vizinhos;
 - resultado: diferentes métodos e ferramentas.
- Era necessário definir:
 - o melhor método;
 - a melhor ferramenta;
 - o tempo necessário para uma tarefa.

1. Análise do trabalho e **estudo dos tempos e movimentos**:

- padronizar o método de trabalho e o tempo destinado à sua execução;
- principal objetivo: definir o valor dos salários;
- outros objetivos:
 - eliminar o desperdício de esforço humano;
 - adaptar os operários à tarefa;
 - treinar os operários;
 - especializar o operário e estabelecer normas de execução do trabalho.

Estudo de tempos e movimentos



National Museum of American History



National Museum of American History

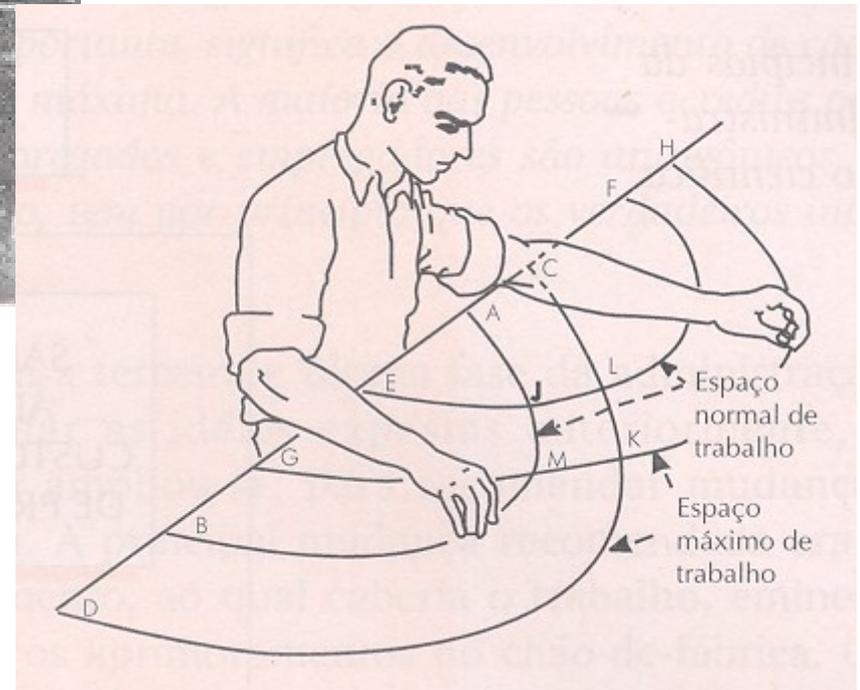
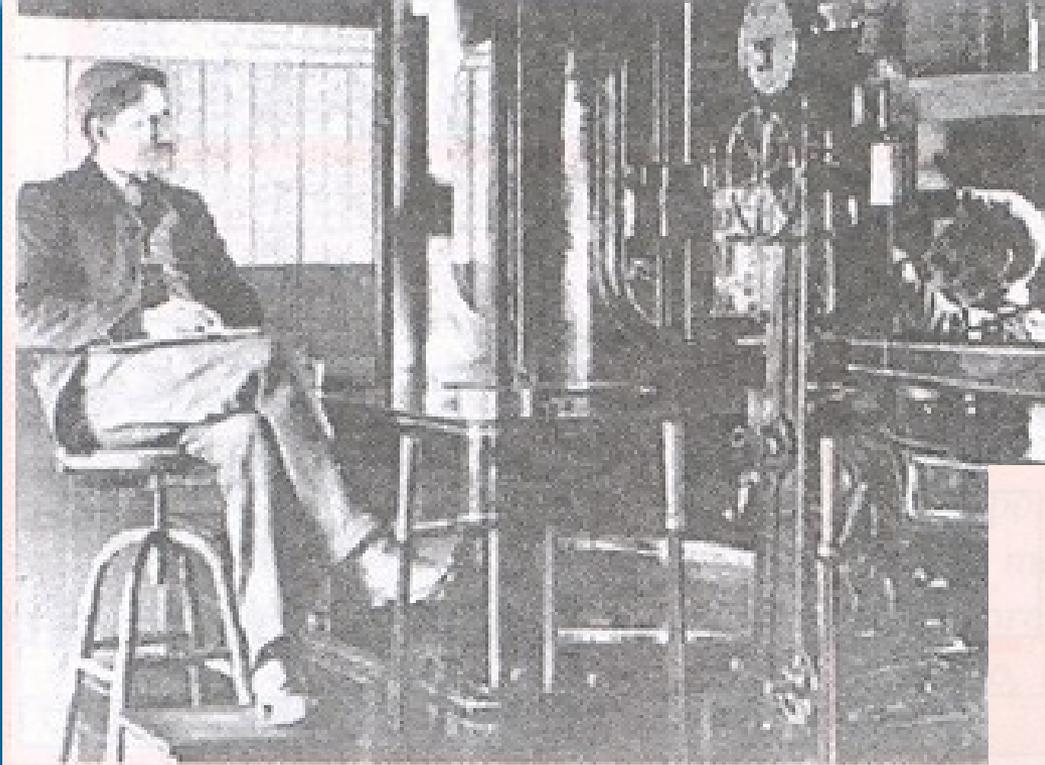
Fotos de estudos de tempos e movimentos de Frank e Lillian Gilbreth, para analisar os movimentos de jogador de golfe e a montagem de peças

Estudo de tempos e movimentos

Fotos de estudos de tempos e movimentos para analisar os movimentos de costureiras e datilógrafas



Estudo de tempos e movimentos



2. Estudo da **fadiga humana**:

– problemas da fadiga:

- diminuição da produtividade e da qualidade do trabalho;
- perda de tempo;
- aumento da rotatividade de pessoal;
- aumento de doenças e de acidentes;
- diminuição da capacidade de esforço.

– em suma, a fadiga é considerada um redutor da eficiência.

- 3. Divisão** do trabalho e **especialização** do operário:
- trabalho repetitivo e padronizado: visava elevar a produtividade;
 - especialização do operário:
 - execução de uma única tarefa ou tarefas simples e elementares;
 - perda da liberdade e iniciativa de estabelecer a sua maneira de trabalhar;
 - confinado à execução automática e repetitiva por toda a jornada de trabalho.
 - ideia predominante: a especialização aumenta a eficiência.

4. Desenho de **cargos** e **tarefas**:

- especificar seu conteúdo (tarefas) e os métodos de executar as tarefas;
- simplificação dos cargos: máxima especialização de cada trabalhador;
- vantagens:
 - seleção e admissão de empregados com qualificações mínimas e salários menores;
 - redução dos custos de produção;
 - minimização dos custos de treinamento;
 - redução de erros na execução;
 - facilidade de supervisão;
 - aumento da eficiência do trabalhador, permitindo maior produtividade.

- 5. Incentivos salariais** e prêmios de produção:
- tentativa de fazer o operário colaborar com a empresa;
 - remuneração baseada na produção de cada operário:
 - quem produz pouco ganha pouco;
 - quem produz mais, ganha na proporção de sua produção.
 - estímulo salarial adicional: para que os operários ultrapassassem o tempo padrão;
 - acima do nível de 100% de eficiência:
 - remuneração por peça é acrescida de um prêmio ou incentivo salarial adicional;

6. Conceito de **Homo Economicus**:

- homem econômico: o trabalhador é influenciado exclusivamente por recompensas salariais, econômicas e materiais;
- o homem procura o trabalho não porque ele gosta, mas pelo salário que o trabalho proporciona;
- as recompensas salariais influenciam os esforços individuais do trabalho;
- o trabalhador desenvolve o máximo de produção de que é fisicamente capaz para obter um ganho maior.

7. Condições de trabalho:

- a eficiência não depende somente do método de trabalho e do incentivo salarial;
- as condições ambientais de trabalho devem garantir:
 - o bem-estar físico do trabalhador;
 - a diminuição da fadiga.
- valorização do conforto do operário e da melhoria do ambiente físico:
 - iluminação;
 - ventilação;
 - ruído;
 - aspectos visuais da fábrica etc.

8. **Padronização** de:

- métodos e processos de trabalho;
- máquinas e equipamentos;
- ferramentas de trabalho;
- matérias-primas e componentes.
- objetivos:
 - reduzir a variabilidade e a diversidade no processo produtivo;
 - eliminar o desperdício;
 - aumentar a eficiência.

9. Supervisão funcional:

- especialização do funcionário acompanhada pela especialização do supervisor;
- existência de diversos supervisores, cada qual especializado em determinada área;
- autoridade funcional: relativa somente à sua especialidade;
- os operários recebem ordens diárias de diversos encarregados diferentes.

Resumo das ideias de Frederick Taylor

ESTUDO DE MOVIMENTOS E TEMPOS

AUMENTO DA EFICIÊNCIA

ELIMINIÇÃO DA FADIGA

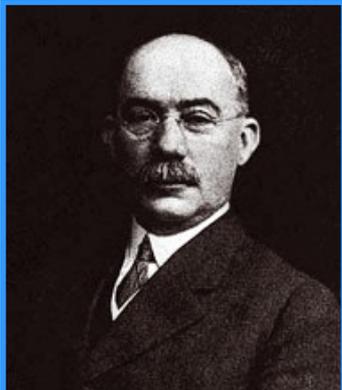
PRODUTIVIDADE

Maiores
Salários

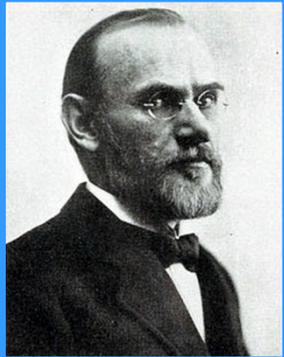
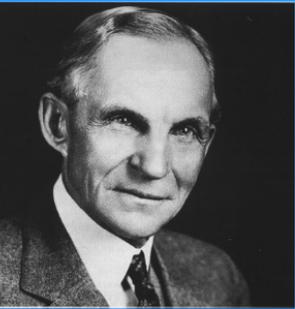
Bem-estar
Social

Ascensão
Profissional

Seguidores e colaboradores de Taylor

Autores	Contribuições
<p>Frank Bunker Gilbreth (1868-1924) e Lilian Moller Gilbreth (1904-1924)</p> 	<p>Desenvolveram técnicas para a minimização de tempos e movimentos</p> <p>17 unidades de movimento (“therbligs”)</p> <p>Minimização da fadiga</p>
<p>Henry Gantt (1861-1919)</p> 	<p>Criou o gráfico para controle diário da produção</p> <p>Reconheceu a importância de incentivos não-monetários</p> <p>Defendia o treinamento profissionalizante</p>

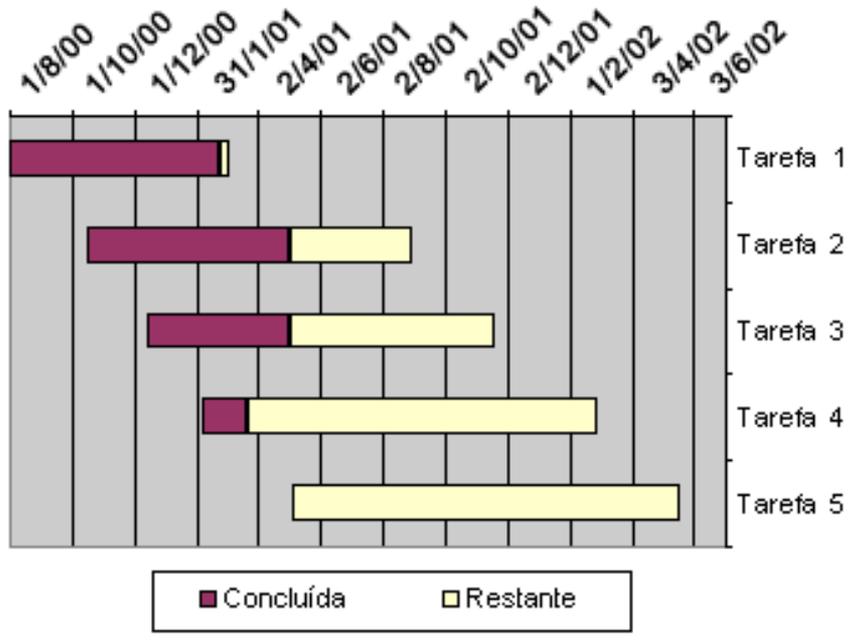
Seguidores e colaboradores de Taylor

Autores		Contribuições
<p>Carl Georg Barth (1860-1939)</p>		<p>Inventor da régua de cálculo</p>
<p>Henry Ford (1863-1947)</p>		<p>Linha de montagem móvel</p>
<p>Hugo Munsterberg (1863-1916)</p>		<p>Aplicou a psicologia na indústria Criou e empregou os primeiros testes de seleção de pessoal</p>



- Henry L. Gantt:
 - observou que a resistência à mudança e normas grupais interferiam na produtividade dos trabalhadores;
 - criou um bônus para os operários que completassem suas tarefas em menos tempo do que o padrão;
 - criou o gráfico de Gantt: ferramenta de programação para o planejamento e controle do trabalho (usado no Microsoft Project);
 - pregava a cooperação entre patrões e empregados em detrimento do autoritarismo.

Gráfico de Gantt



Atividade	2000													
	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	
Release 1														
Planejado	10/1	[Bar]		14/2										
Atual	10/1	[Bar]		21/2										
Release 2														
Planejado	17/2		[Bar]		18/4									
Atual	25/2		[Bar]		12/5									
Release 3														
Planejado				21/4		[Bar]			10/7					
Atual				13/5		[Bar]			8/7					
Release 4														
Planejado							10/7		[Bar]			10/10		
Atual							10/7		[Bar]			14/11		

- Frank e Lillian Gilbreth:
 - estudaram os arranjos de trabalho para eliminar desperdícios nos movimentos de mãos e corpo;
 - experiências visando otimizar o desempenho no trabalho;
 - examinaram os elementos exatos dos movimentos de mãos de qualquer trabalhador;
 - dedicação particular ao estudo da fadiga.

Frank e Lillian Gilbreth e os 11 filhos



Contribuições da Administração Científica

- Demonstrou a importância da remuneração pelo desempenho
- Iniciou o cuidadoso estudo de tarefas e trabalho
- Demonstrou a importância da seleção e treinamento de pessoal
- Maior produtividade melhorou salários
- Validade até hoje em certas atividades, indústrias, tamanhos de empresa e países

Limitações da Administração Científica

- Enfoque **mecanicista** do ser humano
- Homo economicus: motivação somente salarial
- Abordagem **fechada**: empresa desvinculada de seu mercado
- Superespecialização do operário: **alienação** do trabalhador pela monotonia
- **Exploração** dos empregados: ênfase nos interesses patronais

- BATEMAN, T. S., SNELL S. A. **Administração:** construindo vantagem competitiva. São Paulo: Atlas: 1998. 539 p.
- CHIAVENATO, I. **Teoria geral da administração.** 6. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- FERREIRA, A.A.; REIS, A.C.F.; PEREIRA, M.I. **Gestão empresarial:** de Taylor aos nossos dias. São Paulo: Pioneira, 2002. 256 p.
- MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria Geral da Administração.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000. 530 p.
- MOTTA, F.C.P.; VASCONCELOS, I.F.G. Teoria Geral da Administração. 3.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2006.



Teoria Clássica

- Henri Fayol (1841-1925)
- Fundou o Centro de Estudos Administrativos, divulgando os princípios da Administração.
- Afirmava que as suas ideias deviam ser complementares às ideias de Taylor.
- Em 1926 fundiu o Centro de Estudos Administrativos com a Conferência da Organização Francesa criada para divulgar as ideias de Taylor, formando o Comitê Nacional da Organização Francesa.

Nasce administrador ou se pode formar um administrador?

A ideia de que a administração era uma profissão e podia ser ensinada.

- A administração é função distinta das demais funções da empresa como finanças, produção e distribuição.
- Dividiu a empresa em seis atividades:
 - 📁 Produção/manufatura
 - 📁 Comercial
 - 📁 Financeira
 - 📁 Segurança
 - 📁 Contabilidade
 - 📁 Administração

- A administração compreende:
 - Planejamento – definir objetivos ou resultados a serem alcançados para curto, médio e longo prazo
 - Organização – dispor os recursos de maneira a facilitar o alcance dos objetivos;
 - Comando: manter o pessoal ativo em toda a empresa;
 - Coordenação: reunir, unificar e harmonizar toda a atividade;
 - Controle: verificar a realização dos objetivos

- Divisão do trabalho – tarefas especializadas
- Autoridade – delegar autoridade com responsabilidade
- Disciplina – punir violações
- Unidade de comando: cada empregado reportar-se somente a um supervisor
- Unidade de direção: centrar no atingimento de objetivos organizacionais
- Subordinação do interesse individual ao interesse geral
- Remuneração

- Centralização
- Hierarquia
- Ordem
- Equidade – disciplina e ordem justas
- Estabilidade e manutenção do pessoal – lealdade e longevidade do empregado
- Iniciativa
- Espírito de equipe

Burocracia

- Weber (1864-1920)
- As organizações formais baseiam-se em leis definidas em função do interesse das próprias pessoas. A obediência é devida às leis, formalmente definidas, e às pessoas que as representam.
- Qualquer sociedade, organização ou grupo que se baseie em leis racionais é uma burocracia.

Características Principais da Burocracia

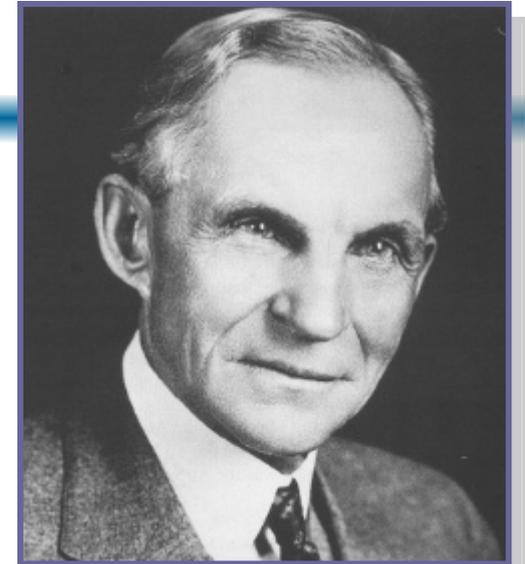
- **Formalidade:** normas e regulamentos explícitos, chamados leis que estipulam os direitos e deveres dos participantes. A figura da autoridade é definida pela lei que tem como objetivo a racionalidade das decisões baseadas em critérios impessoais.
- **Impessoalidade:** as relações entre as pessoas que integram as organizações burocráticas são governadas pelos cargos que elas ocupam e pelos direitos e deveres investidos nesses cargos.
- **Profissionalismo:** os cargos na burocracia oferecem aos ocupantes uma carreira profissional e meios de vida para sua subsistência.

Ford e a linha de montagem



Fordismo

- Henry Ford (1863-1947)
 - Produção em massa
 - Linha de montagem móvel

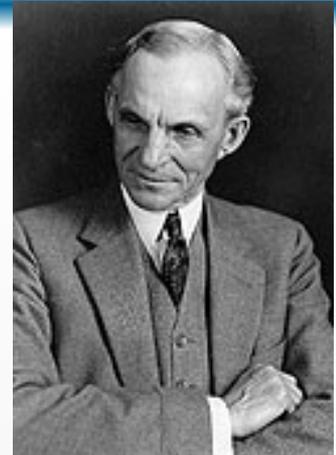


**Ganhos de tempo e custos
Taylor e Ford: expansão da
atividade industrial**

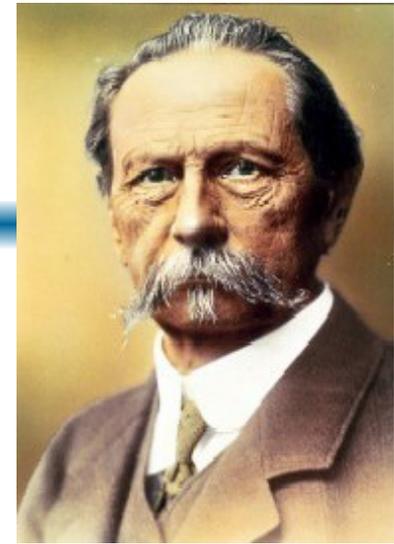
- **Henry Ford** – Primeiro “seguidor” dos princípios organizativos de Taylor
- Pioneiro da linha de montagem móvel
- Utilizou os princípios da produção em massa
- Inovador em diversos aspectos da produção e do consumo
- Produziu enorme impacto na maneira de viver das pessoas

Henry Ford (1863-1947)

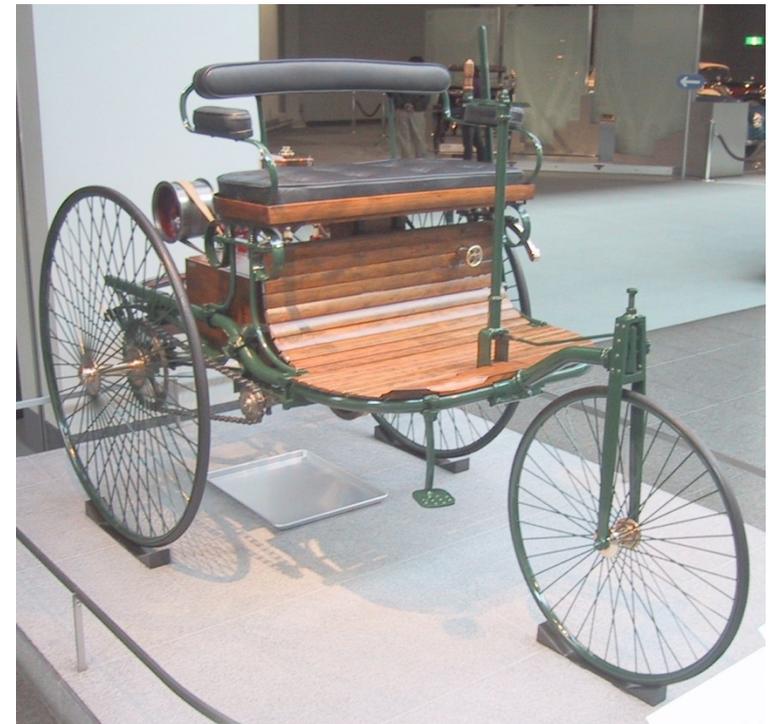
- Começou como **mecânico**, chegando a engenheiro-chefe de uma fábrica
- Tornou-se **industrial** norte-americano
- Um dos grandes personagens dos inícios do **automobilismo**
- 1899: participa como sócio minoritário na Detroit Automobile Company e começa a investigar a possibilidade de fabricar um automóvel **comercializável**
- Cria sucessivamente a Henry Ford Company e a Ford Motor Company (1903): início da fabricação de carros em **série**



Karl Friedrich Benz



- Alemão (Karlsruhe, 1844 - Ladenburg, 1929)
- Considerado o pai do automóvel (1885)
- Motor a gasolina
- Refrigerado a água



- Princípio da **Intensificação**:
 - redução do tempo (ciclo) de produção e de colocação do produto no mercado.
- Princípio de **Economicidade**:
 - redução do volume de estoques;
 - recebimento do valor do automóvel vendido antes do pagamento da matéria-prima e salários.
- Princípio de **Produtividade**:
 - aumento da produtividade pela especialização e linha de montagem móvel.

Produção em massa

- Método pelo qual grandes quantidades de um determinado produto padronizado são fabricados



Princípios da produção em massa

- Conceito: fabricação de produtos **não diferenciados** em **grande quantidade**
- **Peças padronizadas:**
 - máquinas especializadas;
 - sistema universal de fabricação e calibragem;
 - controle de qualidade: uniformidade das peças;
 - simplificação das peças: número reduzido;
 - simplicidade do processo produtivo.

- **Trabalhador especializado:**
 - uma única tarefa ou pequeno número de tarefas;
 - posição fixa dentro de uma sequência de tarefas;
 - o trabalho vem até o trabalhador;
 - peças e máquinas ficam no posto de trabalho.

- No início Ford trabalhava **artesanalmente**:
 - várias tarefas por montador: colocar rodas, molas, motor;
 - o montador apanhava as peças no estoque;
 - o trabalhador ia atrás do trabalho;
 - mas já em uma linha de montagem móvel.

Linha de Montagem Móvel

- Modificações:

- **entrega** das peças em cada posto de trabalho;
- uma **única** tarefa por montador;
- os operadores ficam **parados**.

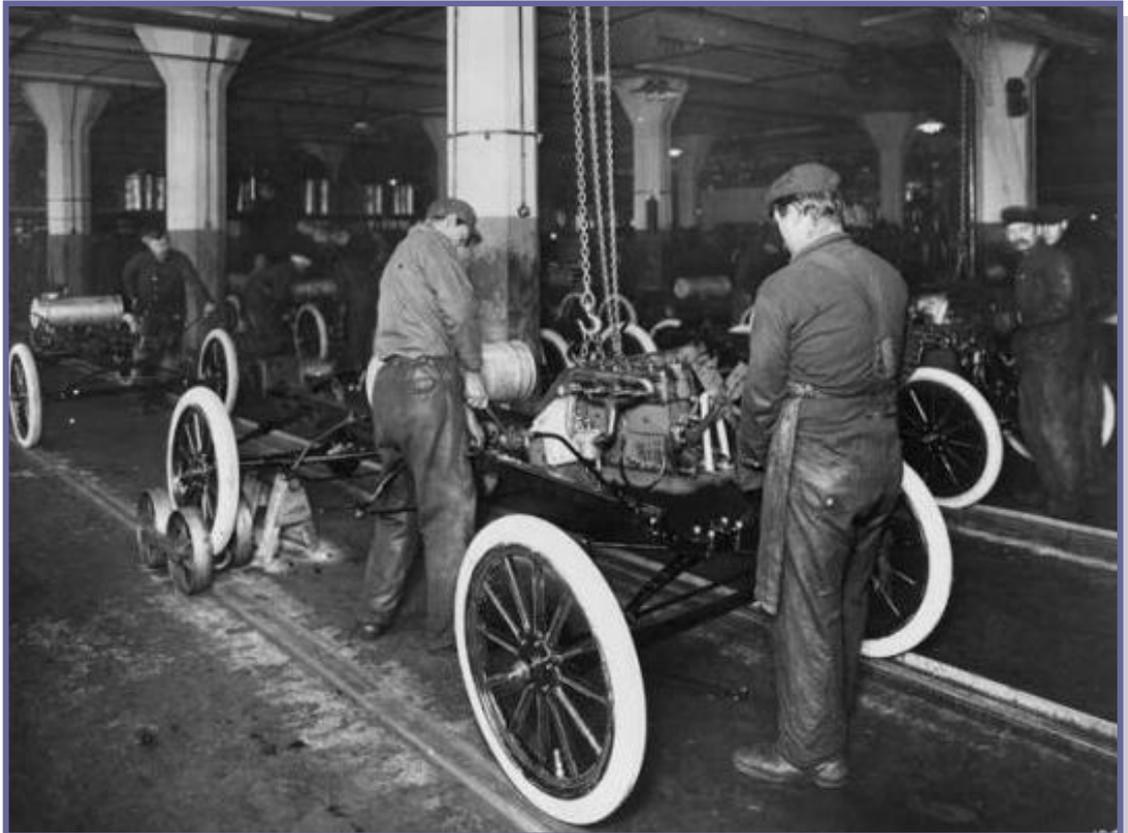


- Resultados:

- Redução no tempo de montagem do chassi;
- 1909 - 14.000 automóveis x 1914 - 230.000 automóveis;
- maior **velocidade**: diminuía custos de estoques de peças à espera de montagem;
- quanto mais carros eram fabricados, mais **baratos** eles ficavam.

Ford e a produção em massa

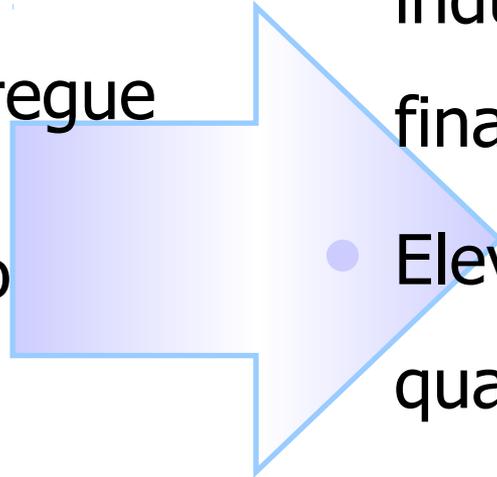
- **1908: montagem artesanal**
 - Tempo médio para montar chassis era de **12h28m**
- **1914: aplicação da linha de montagem móvel e mecanizada**
 - Tempo médio caiu para **1h33m**



- Janeiro de 1914:
 - *jornada de 8 horas (na época era de 10 a 12h);*
 - *duplicou os salários para 5 dólares (por dia).*
- **Concentração vertical**: produção desde a matéria-prima inicial ao produto final acabado
- **Concentração horizontal**: controle da cadeia de distribuição comercial com agências próprias
- Achava que o operário deveria poder comprar o produto que fabricava
- Manual do proprietário do Modelo T com 64 pág.
- Definição de padrões para os concorrentes

BASES DO SISTEMA

- O processo produtivo é planejado, ordenado e contínuo
- O trabalho é entregue ao trabalhador
- As operações são analisadas e divididas em seus elementos constituintes



RESULTADOS

- Aumento do controle industrial em relação ao financeiro
- Elevação do padrão de qualidade
- Intensificação do uso de máquinas de produção

Henry Ford e o Modelo T

- Lançado em 1908 com o preço de US\$ 850, o Modelo T foi um sucesso instantâneo. Não era um carro para os ricos se exibirem em passeios de fim de semana. Era feito para o homem comum usar todos os dias.*



- Possíveis origens do nome:
 - **Twenty: o carro do século XX;**
 - **Twenty: porque tinha 20 cavalos-vapor**
 - **Letra T: porque foi o vigésimo protótipo e é a vigésima letra do alfabeto.**
- Apelido: tin lizzie (empregada de lata)
- Era sempre preto: cor da tinta que secava mais rápido
- Velocidade “astronômica” de 72 km/h!

▪ **Novas ocupações:**

- **Engenheiro industrial:** planejamento e controle de montagem;
- **Engenheiro de produção:** planejamento do processo de fabricação;
- **Faxineiros:** limpavam periodicamente as áreas de trabalho;
- **Técnicos:** calibravam e reparavam ferramentas;
- **Supervisores:** verificavam problemas na fábrica;
- **Reparadores:** consertavam o que estivesse errado no fim da linha;
- **Trabalhador especializado:** não tinha perspectiva de ascensão profissional.

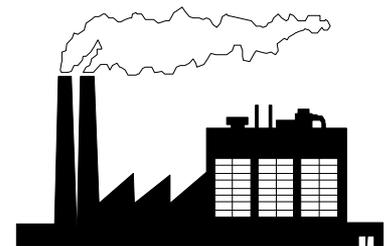
- **Vantagens competitivas:**
 - primeira posição na indústria automobilística mundial;
 - 1923: 2,1 milhões do Modelo T;
 - 1926: Ford montava automóveis em 19 países, além dos EUA;
 - até o final de sua vida: 17 milhões do “T”.
- **Peregrinação de industriais de todo o mundo à fábrica de Detroit**
- **Não fazia segredos de suas ideias e técnicas**
- **Volkswagen, Renault, Fiat e Mercedes-Benz: cópias virtuais da Ford no final dos anos 50**

Contribuições da Administração Científica

- Melhorou a **produtividade** e eficiência das fábricas
- Introduziu a análise **científica** no ambiente de trabalho
- O sistema de **gratificação** diferenciada:
 - equiparava as recompensas dos trabalhadores a seu desempenho
- Propiciava **colaboração** entre a administração e os trabalhadores

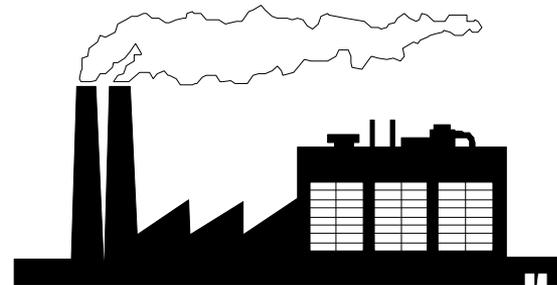
Limitações da Administração Científica

- Pressupostos motivacionais eram simplistas (Homo economicus): visão incompleta do homem e da organização
- Trabalhadores vistos como partes de uma máquina
- Potencial para a exploração do trabalho
- Pouca atenção ao elemento humano
- Incentivo monetários X prestígio, poder, aprovação do grupo, auto realização



Limitações da Administração Científica

- Mecanicismo
- Super-especialização do operário
- Falta de flexibilidade organizacional: uma única forma de realizar o trabalho
- Abordagem envolve apenas a organização formal
- Limitação do campo de aplicação à fábrica
- Controle por supervisão



Modelo de administração de Sloan para a General Motors



ADMINISTRAÇÃO CIENTÍFICA

- Ênfase na eficiência do Processo Produtivo e na Economia de Recursos

SISTEMA FORD DE PRODUÇÃO

- Linha de montagem móvel
- Especialização do trabalhador
- Sistema produtivo administrado de forma sistêmica
- Um produto para todos

ORGANIZAÇÃO DA GENERAL MOTORS

- Um produto para cada tipo de cliente
- Divisões autônomas (unidade de negócios) para cada produto
- Administração central define objetivos e cobra resultados

- BATEMAN, T. S., SNELL S. A. **Administração:** construindo vantagem competitiva. São Paulo: Atlas: 1998. 539 p.
- CHIAVENATO, I. **Teoria geral da administração.** 6. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- FERREIRA, A.A.; REIS, A.C.F.; PEREIRA, M.I. **Gestão empresarial:** de Taylor aos nossos dias. São Paulo: Pioneira, 2002. 256 p.
- MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria Geral da Administração.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000. 530 p.
- MOTTA, F.C.P.; VASCONCELOS, I.F.G. Teoria Geral da Administração. 3.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2006.



Escola das Relações Humanas

- Introdução
- Ideias centrais
- Autores transitivos
- George Elton Mayo
- Experimento de Hawthorne
- Decorrências da Teoria das Relações Humanas
- Apreciação crítica
- Bibliografia

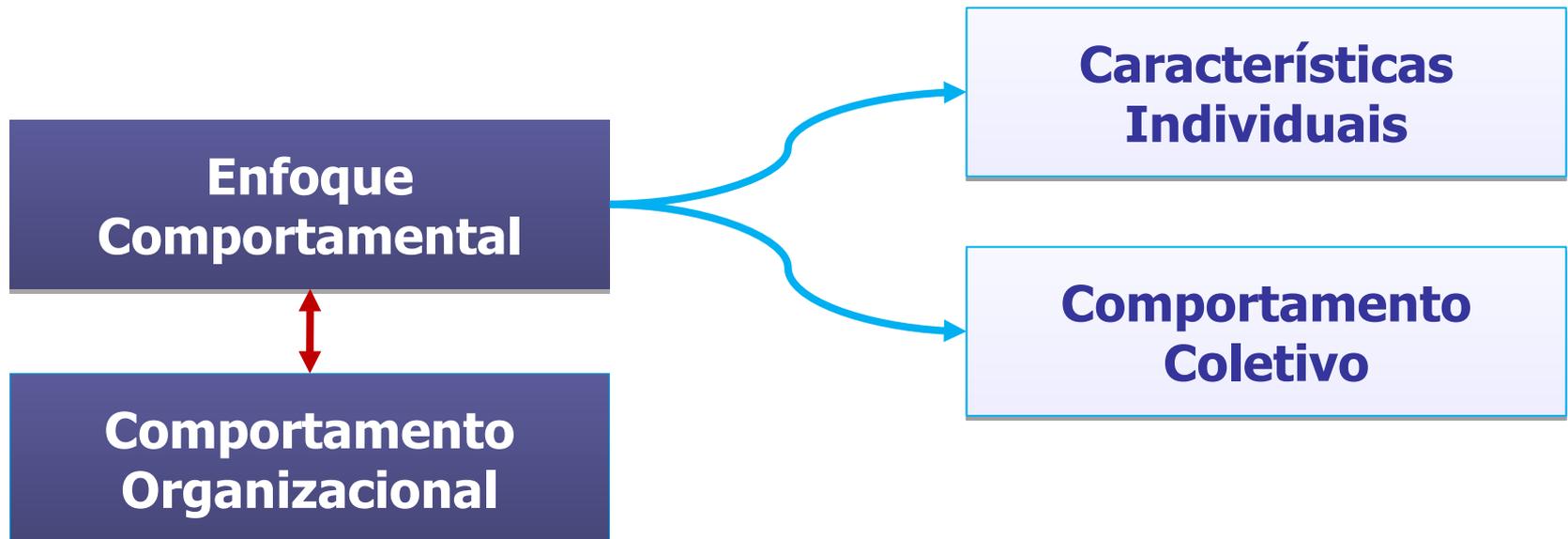


A produção robotizada, que ilustra o sistema técnico das organizações, contrasta com o sistema social, formado pelas pessoas e sua condição humana



- **Sistema Social**

- “São formados por pessoas e suas necessidades, sentimentos e atitudes, bem como por seu comportamento como integrante de grupos”



O Enfoque Comportamental na Administração

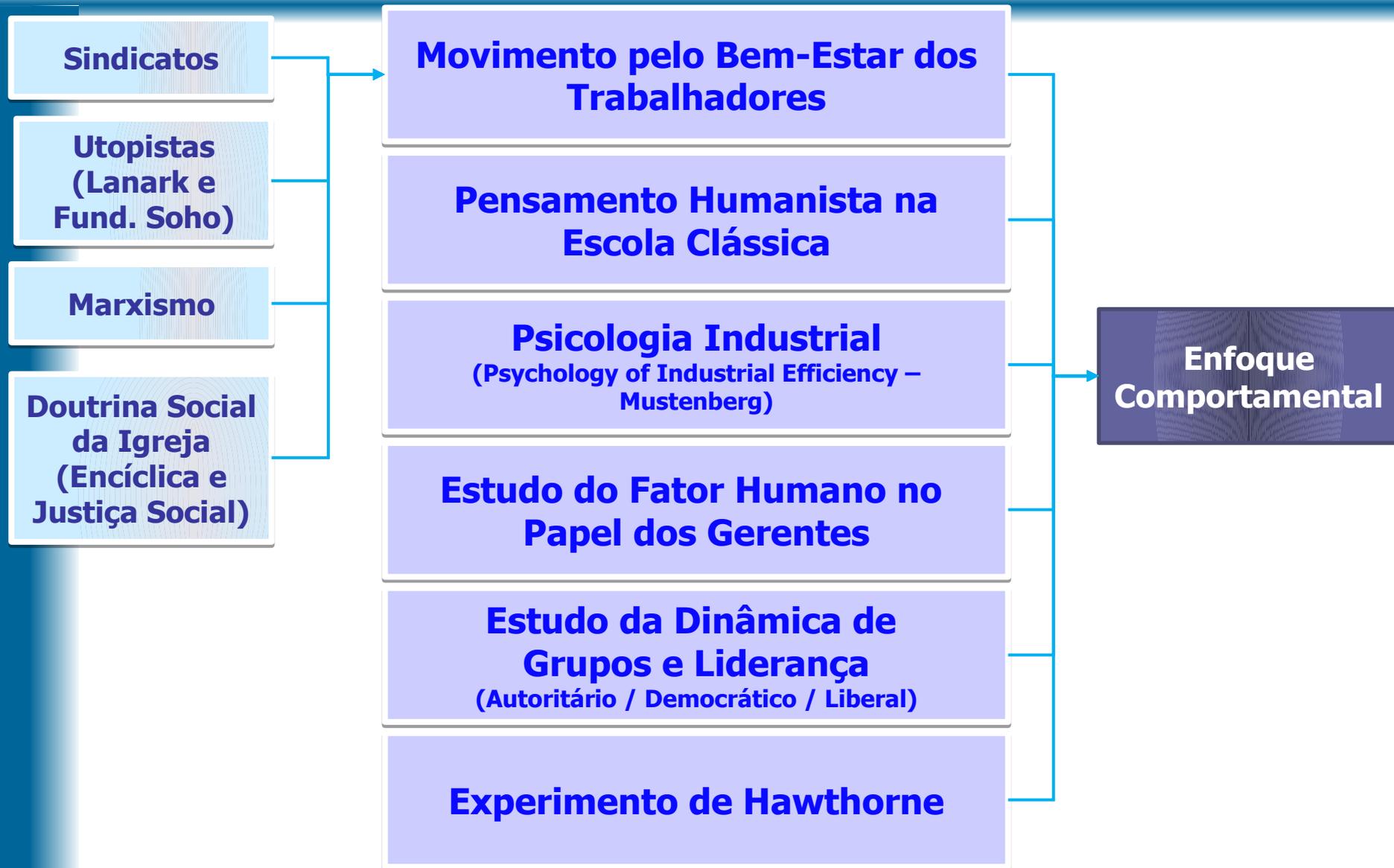
**Escola
Clássica**

- Técnico
- Métodos de trabalho
- Funções administrativas
- Eficiência dos recursos materiais

**Enfoque
comportamental**

- Interesses
- Sentimentos
- Comportamento
- Sistema social
- Individualidades
- Bem-estar
- Qualidade no trabalho
- Dinâmica de grupo
- Liderança
- Papel gerencial

Raízes e Evolução do Enfoque Comportamental



Alguns pontos da encíclica Rerum Novarum (1891)

- Pobres vivem em condições miseráveis e degradantes;
- O século XIX deixou os trabalhadores, cada um por si e sem defesa, à mercê de empregadores desumanos;
- Processo de produção, assim como o comércio, ficou sob o poder de uns poucos;
- Pouquíssimas pessoas imensamente ricas assumiram o domínio de inumeráveis trabalhadores sem posses;
- Conciliar e unir os ricos e os pobres, convocando essas duas classes da sociedade para o cumprimento de seus deveres mútuos.

Alguns pontos da encíclica Rerum Novarum (1891)

- Pobres e trabalhadores: desempenhar integral e conscientemente todo trabalho que tiver sido voluntariamente acordado; não estragar a propriedade nem ferir a pessoa do empregador; não recorrer à violência nem a distúrbios; não se associar com homens perigosos que arditosamente exageram as esperanças e fazem grandes promessas.
- Ricos e empregadores: os trabalhadores não devem ser tratados como escravos; a justiça exige que a dignidade de sua personalidade humana seja respeitada.
- Trabalho lucrativo não é vergonhoso para o homem. É vergonhoso e desumano tratar as pessoas como coisas que se usam para lucrar, bem como não lhes dar mais valor do que elas merecem.

- **Enfoque Clássico:**

- *predominantemente **técnico**;*
- *plano secundário: necessidades, interesses e sentimentos das pessoas.*

- **Enfoque Comportamental:**

- *reação às teorias de Taylor e Fayol;*
- *ênfase nas **pessoas**;*
- *desenvolveu-se a partir do início da década de 30;*
- *objetivo:*
 - entender como os processos psicológicos e sociais interagem com o trabalho e influenciam o desempenho.

- **Teoria das Relações Humanas:**
 - *necessidade de corrigir a forte tendência à **desumanização do trabalho**;*
 - *aplicação de métodos rigorosos, científicos e precisos;*
 - *avaliação psicológica dos trabalhadores.*
- Foco nos aspectos técnicos e formais X foco nos aspectos psicológicos e sociológicos
- Substituição do “homem econômico” pelo “homem social”

- A Teoria das Relações Humanas se deve aos seguintes fatos:
 - *Necessidade de **humanizar** e **democratizar** a administração*
 - *Desenvolvimento das **ciências humanas** e sua aplicação na organização industrial*
 - *Ideias advindas da **filosofia** e da **psicologia***
 - *Conclusões da Experiência de Hawthorne: Elton Mayo (1927 e 1933)*

- Surgiu com estudos na Western Electric a partir de 1927
- Importância dos **grupos informais**
- Desempenho das pessoas não é apenas determinado pelos **métodos de trabalho**
- Base para os trabalhos da **Abordagem Comportamental**



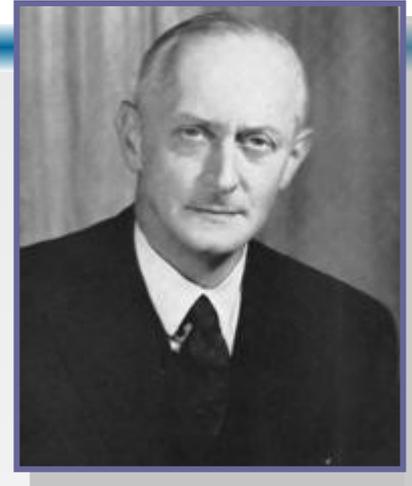
■ **Autores transitivos:**

- aparecem entre a **Teoria Clássica** e a **Teoria das Relações Humanas**;
- crítica à abordagem **formal** e **mecanicista** da Teoria Clássica: autocrática e rígida;
- tentativa de aplicação pioneira de princípios da **psicologia** e da **sociologia**;
- os principais foram: Hugo Münsterberg, Ordway Tead, Mary Parker Follet, Chester Barnard, Oliver Sheldon.

- **Ordway Tead** (1891-1973):
 - *compreensão do comportamento administrativo pelo conhecimento da natureza humana;*
 - *"Human nature and management" (1929).*
- **Hugo Münsterberg** (1863-1916), introduziu:
 - *a **psicologia industrial**;*
 - *testes de seleção de pessoal;*
 - 1913 – *"Psychologie Und Wirtshaftsleben"* (*Psicologia e Eficiência Industrial*):
 - **"O melhor homem possível para o trabalho"**
 - **"O melhor trabalho possível"**
 - **"O melhor efeito possível"**



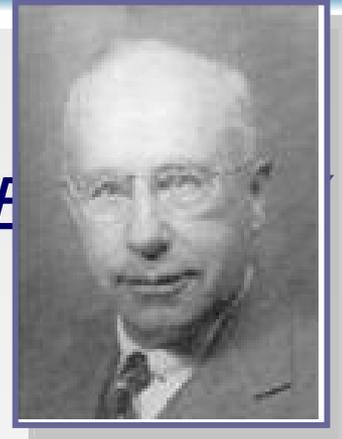
- **Oliver Sheldon** (1894-1951):
 - *um dos seguidores de Henri Fayol;*
 - *apresentou em 1923 uma filosofia de administração enfatizando as **responsabilidades sociais** da empresa;*
 - *obrigações da empresa:*
 - **oferecer produtos/serviços;**
 - **mas também zelar pelo bem-estar da comunidade.**



- *Trabalhadores deveriam*
 - Ajudar a organizar seu ambiente de trabalho
 - Dispor de meios para alcançar um padrão respeitável de vida
 - Dispor de tempo apropriado de lazer para o auto-desenvolvimento
 - Ficar protegidos do desemprego involuntário
 - Participar dos lucros de acordo com sua contribuição
 - Nas relações entre empregador e empregado deveria predominar o espírito de igualdade

- **Chester Barnard (1886-1961):**

- *autor do livro "As Funções do Executivo" (1938);*
- *formulou a "Teoria de Aceitação da Autoridade": os colaboradores determinam se uma ordem é **legítima** e **aceitável**;*
- *fonte do poder: não está na sua posição como executivo, mas na **aceitação** pelos trabalhadores.*



Funções do executivo, segundo Barnard (1938)

- Organizações são sistemas cooperativos
- Pessoas cooperam pelo objetivo da organização
- Organização é um sistema de atividades ou forças de duas ou mais pessoas coordenadas conscientemente
- Equilíbrio entre os benefícios que a organização oferece ao indivíduo e o esforço que o indivíduo dá a organização
- Grupos informais melhoram a coordenação das pessoas

FUNÇÕES DO EXECUTIVO

Incutir Senso de Propósito Moral

Trabalhar com a Organização Informal

Facilitar a Comunicação

Tomar Decisões

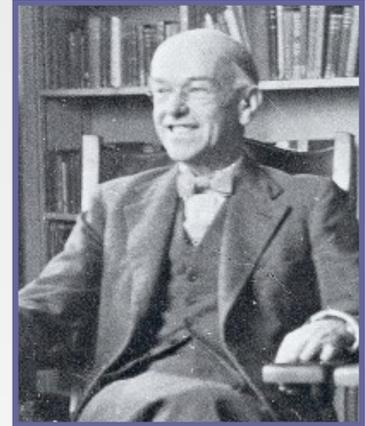
Entender a Aceitação da Autoridade

- **Mary Parker Follet** (1868-1933):
 - *princípio: as pessoas faziam parte de **grupos**;*
 - *conceitos de motivação a partir da **Psicologia Social**;*
 - *"The new state" (1920).*
 - *"Administração é a arte de fazer coisas através de pessoas"*
 - *Métodos de solução de conflitos industriais: força , barganha, integração*



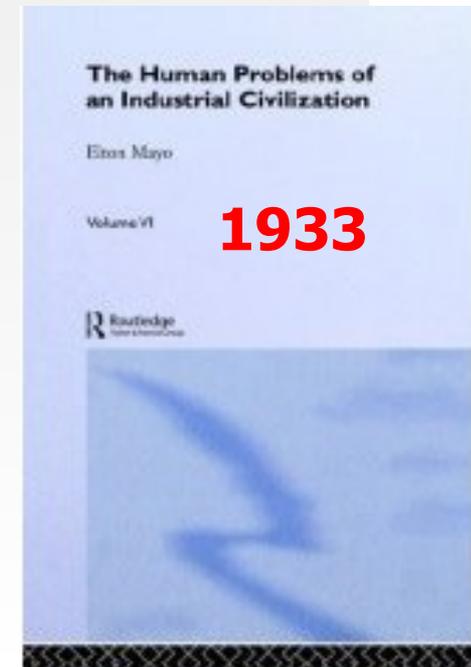
George Elton Mayo (1880-1949)

- Cientista social australiano emigrado para os Estados Unidos
- Professor e diretor de pesquisa da Escola de Administração de Empresas de **Harvard**
- Fundador do **Movimento das Relações Humanas e da Sociologia Industrial**
- É considerado “O pai das Relações Humanas”
 - *Experimentos de Hawthorne: importância de características **psicológicas** e **sociais***



George Elton Mayo (1880-1949)

- Escreveu vários livros sobre o assunto
 - *"The Human Problems of an Industrial Civilization"* (1933);
 - *"The Social Problems of an Industrial Civilization"* (1945);
 - *"The Political Problems of an Industrial Civilization"* (1947)



Experimento de Hawthorne (1927 a 1933)

- Conselho nacional de pesquisas inicia em 1927 uma experiência na Western Electric Company coordenada por Elton Mayo
- Fábrica em Hawthorne para montagem de relés de telefone (tarefas simples e repetitivas)
- Objetivo: relação entre a **intensidade da iluminação** e a **eficiência** dos operários (produção)
- Estendeu-se ao estudo da fadiga, dos acidentes de trabalho, da rotatividade de pessoal e condições físicas do trabalho sobre a produtividade

- **Fase 1:** Inconformismo sobre a inconclusividade dos experimentos sobre os efeitos da luminosidade no rendimento dos trabalhadores
 - **Análises prévias:** o grupo de controle atingia resultados de melhoria de rendimento similares ao grupo experimental e de maneira que não era reversível voltando as condições normais
 - **Causas?**

Experimento de Hawthorne

1. Que **hipótese** você consideraria para explicar por que as moças agiram de modo **contrário** ao esperado pelos pesquisadores? Ou seja, que razões poderiam tê-las levado a **aumentar**, em vez de **diminuir** sua produção, conforme os benefícios fossem retirados?
2. Você acha que **qualquer** grupo de trabalhadores teria agido da mesma forma?
3. Que **estratégia** você sugere para descobrir o que aconteceu?

Causas: efeitos psicológicos superavam efeitos fisiológicos

Experimento de Hawthorne

- **Fase 2:** variação das condições de trabalho do grupo (descansos, horários, alimentação...) sobre o rendimento, comparando com os trabalhadores que se mantiveram sobre condições normais
 - **Resultados:** após 12 períodos de variações e de crescentes resultados voltou-se à condição normal. Resultados se mantiveram elevados, acima da média em condições normais, havendo crescimento mesmo quando as variações eram equivalentes
 - **Conclusões:** maior mudança experimental foi a de obter cooperação entre os trabalhadores e melhorias no relacionamento destes com os administradores. Trabalhadores acabaram por se tornar um grupo dedicado ao bom andamento das experiências

Experimento de Hawthorne

- As moças alegavam gostar de trabalhar na sala de provas
- Ambiente amistoso e sem pressões
- Não havia temor ao supervisor
- Desenvolvimento social do grupo experimental
- Tornaram-se uma equipe

Descoberta: variáveis de natureza psicológica afetam comportamento

Experimento de Hawthorne

- **Fase 3:** entrevistas com os trabalhadores nas quais estes podiam falar abertamente sobre os problemas que afetavam seu trabalho
 - **Resultados:** descoberta de uma organização informal dos trabalhadores que os mantinham leais entre si. Em alguns casos, redução dos atritos entre trabalhadores e administradores resultando em maior cooperação entre eles
 - **Conclusões:** necessidade de aumentar a comunicação entre a administração da empresa e os grupos de trabalho, de forma a viabilizar a cooperação sustentável dentro da organização

Experimento de Hawthorne

- **Fase 4:** duas equipes de montagem submetidas a diferentes regimes de pagamento foram observadas, um individual e outro grupal
 - **Resultados:** observou-se a formação de uma organização informal entre os trabalhadores submetidos ao regime grupal que tornava limitada a produção, em um volume diferente do que ocorreria se fosse somados seus resultados individuais
 - **Conclusões:** resultado da produção em grupo depende da interação social entre os membros e não de suas capacidades físicas individuais

Conclusões e efeitos da experiência de Hawthorne

1. Nível de produção é resultante da integração social:
 - *quanto maior a **integração** social no grupo de trabalho, tanto maior a **disposição** de produzir.*
2. Comportamento social dos empregados:
 - *comportamento do indivíduo depende do comportamento do **grupo**.*
3. Recompensas e sanções sociais:
 - *o indivíduo prefere ganhar menos do que se **indispor** com o grupo.*

4. Grupos informais - suas atitudes são definidas por:

- *regras de comportamento;*
- *formas de recompensas ou sanções sociais;*
- *objetivos;*
- *escala de valores sociais;*
- *crenças;*
- *expectativas.*

Conformidade social: “Truques da Mente”

<https://www.youtube.com/watch?v=luVeT1NjqbE>

5. Relações humanas:

- *cada pessoa procura **ajustar-se** às demais pessoas e grupos;*
- *pretende ser compreendida e **aceita**.*

6. Importância do conteúdo do cargo:

- *a especialização **não** gera eficiência;*
- *trabalhos simples e repetitivos tendem a se tornar **monótonos** e maçantes.*

7. Ênfase nos aspectos emocionais:

- *os elementos **emocionais** dos trabalhadores passam a merecer atenção especial.*

■ Aspectos defendidos por Mayo:

- trabalho é uma atividade tipicamente grupal;
- o operário não reage como indivíduo isolado, mas como membro de um grupo social;
- tarefas básicas da administração:
 - **formar uma elite capaz de compreender e de comunicar;**
 - **chefes democráticos e simpáticos;**
- o ser humano é motivado pela necessidade de “estar junto” de “ser reconhecido pelo grupo”;
- a civilização industrial modificou a sociedade: a fábrica se torna o “novo lar”.

Conclusões da Experiência de Hawthorne

- O nível de produção é determinado pela integração social e não pela capacidade física dos operários
- O operário não reage como indivíduo isolado, mas como membro de um grupo social
- A empresa passou a ser vista como um conjunto de grupos informais cuja estrutura nem sempre coincide com a organização formal
- Os elementos emocionais e mesmo irracionais passam a merecer uma maior atenção
- As pessoas são motivadas principalmente pela necessidade de reconhecimento, de aprovação social e de participação nas atividades dos grupos sociais (Conceito de Homem Social)

Principais conclusões de Elton Mayo

Efeito Hawthorne

- A qualidade do tratamento dispensado pela gerência aos trabalhadores influencia fortemente seu desempenho.
- Bom tratamento por parte da administração, reforçando o sentido de grupo, produz bom desempenho.
- O efeito positivo do tratamento da administração sobre o desempenho humano ficou conhecido como **efeito Hawthorne**, por causa do nome do experimento.

Lealdade ao Grupo

- O sistema social formado pelos grupos determina o resultado do indivíduo, que pode ser mais leal ao grupo do que à administração.
- Alguns grupos não atingem os níveis de produção esperados pela administração, porque há entre seus membros uma espécie de acordo que define uma quantidade “correta”, que é menor, a ser produzida.
- Assim, o efeito Hawthorne **não** funciona em todos os casos.

Principais conclusões de Elton Mayo

Esforço Coletivo

- Por causa da influência do sistema social sobre o desempenho individual, a administração deve entender o comportamento dos grupos e fortalecer as **relações** com os grupos, em vez de tratar os indivíduos como seres isolados.
- A responsabilidade de administração é desenvolver as bases para o trabalho em **equipe**, o autogoverno e a cooperação.

Conceito de Autoridade

- O supervisor de primeira linha deve ser não um controlador, mas um **intermediário** entre a administração superior e os grupos de trabalho.
- O conceito de autoridade deve basear-se não na coerção, mas na **cooperação** e na coordenação.

- São contestados os conceitos clássicos de:
 - autoridade;
 - hierarquia;
 - racionalização do trabalho;
 - princípios gerais da administração;
 - departamentalização etc.

- O conceito de **Homo Economicus** cede o lugar para o de **Homem Social**:
 - trabalhadores: têm **sentimentos**, desejos e temores;
 - comportamento humano: consequência de muitos **fatores motivacionais**;
 - comportamento dos grupos sociais: influenciado pelo **estilo** de supervisão e liderança;
 - normas sociais do grupo: mecanismos **reguladores** do comportamento das pessoas.

- Trabalho é uma atividade grupal
- Necessidade de reconhecimento e segurança são mais importantes
- Atitudes do trabalhador são condicionadas pelas demandas sociais
- Colaboração grupal deve ser planejada e desenvolvida

	Administração Científica	Escola de Relações Humanas
Concepção da organização	Organização formal	Organização informal
Sistemas de incentivos	Incentivos monetários	Incentivos psicossociais
Concepção da natureza humana	<i>Homo economicus</i>	<i>Homo social</i>

Críticas à Escola de Relações Humanas

- Oposição cerrada à Abordagem Clássica da Administração
- Superestima os fatores psicológicos e sociológicos em detrimento total dos aspectos organizacionais definidos pela Abordagem Clássica
- Limitação das experiências: restrição de variáveis e da amostra (fábricas)
- Concepção utópica do trabalhador (felicidade e produtividade não são diretamente proporcionais)
- Ênfase excessiva nos grupos informais (supervalorização do aumento da produtividade com base na integração grupal)
- Ausência de novos critérios de gestão (como obter resultados organizacionais melhores): abordagem muito descritiva e pouco prescritiva

Contribuições da Escola de Relações Humanas

- A integração social e o comportamento social dos empregados
- As necessidades psicológicas e sociais e a atenção para novas formas de recompensas
- Estudo dos grupos informais
- Ênfase nos aspectos emocionais das pessoas

Tema central da escola das relações humanas:
comportamento coletivo nas organizações

Tema central + outras idéias:
enfoque comportamental

- ARAUJO, L. C. G. de. *Teoria geral da administração*. São Paulo: Atlas, 2004.
- BATEMAN, T. S., SNELL S. A. *Administração: construindo vantagem competitiva*. São Paulo: Atlas: 1998. 539 p.
- CHIAVENATO, Idalberto. *Teoria geral da administração*. 5 ed. V. 1. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- FERREIRA, Ademir Antonio. REIS, Ana Carla Fonseca. PEREIRA, Maria Isabel. *Gestão empresarial: de Taylor aos nossos dias: evolução e tendências da moderna administração de empresas*. São Paulo: Pioneira, 1997.
- HAMPTON, D. R. *Administração contemporânea*. 3. ed. São Paulo: Pearson Education, 2001.
- **MAXIMIANO, A. C. A. *Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.**
- MOTTA, F. C. P. *Teoria geral da administração: uma introdução*. 22. ed. São Paulo: Pioneira, 2000.