

|                             |                   |                 |                |                          |
|-----------------------------|-------------------|-----------------|----------------|--------------------------|
| <b>Revolução Industrial</b> | <b>Taylorismo</b> | <b>Fordismo</b> | <b>Ohnismo</b> | <b>Outras tendências</b> |
|-----------------------------|-------------------|-----------------|----------------|--------------------------|

## Breve Histórico

|                             |                   |                 |                |                          |
|-----------------------------|-------------------|-----------------|----------------|--------------------------|
| <b>Revolução industrial</b> | <b>Taylorismo</b> | <b>Fordismo</b> | <b>Ohnismo</b> | <b>Outras tendências</b> |
|-----------------------------|-------------------|-----------------|----------------|--------------------------|

## Breve Histórico

- ▶ Produção
- ▶ Gestão da Produção
- ▶ Marcos
  - Revolução Industrial
    - 1750 a 1850

|                             |                   |                 |                |                          |
|-----------------------------|-------------------|-----------------|----------------|--------------------------|
| <b>Revolução Industrial</b> | <b>Taylorismo</b> | <b>Fordismo</b> | <b>Ohnismo</b> | <b>Outras tendências</b> |
|-----------------------------|-------------------|-----------------|----------------|--------------------------|

# Revolução Industrial

## Características Pré Revolução Industrial

- ▶ **Extrema pobreza**
  - alta dependência da agricultura
  - Condições climáticas
  - Doenças e moléstias
  - Nível de vida bastante vulnerável
- ▶ **Indústrias**
  - Base domésticas
  - Subordinadas a agricultura
  - Transferência de ocupação nas épocas de plantio e colheita
  - Empregados desenvolvem simultaneamente atividades fabris e domésticas

|                      |            |          |         |                   |
|----------------------|------------|----------|---------|-------------------|
| Revolução industrial | Taylorismo | Fordismo | Ohnismo | Outras tendências |
|----------------------|------------|----------|---------|-------------------|

## Características Pré Revolução Industrial

- ▶ **Disparidades Regionais**
  - Baixo nível de integração geográfica
  - Sistemas de comunicação precários
  - Maioria das decisões econômicas tomadas com relação às condições do mercado regional
  - Baixa taxa de desenvolvimento econômico
  - Limitações em sua paróquias

|                             |                   |                 |                |                          |
|-----------------------------|-------------------|-----------------|----------------|--------------------------|
| <b>Revolução industrial</b> | <b>Taylorismo</b> | <b>Fordismo</b> | <b>Ohnismo</b> | <b>Outras tendências</b> |
|-----------------------------|-------------------|-----------------|----------------|--------------------------|

## Conjunto de Revoluções

- ▶ **Revolução Agrária**
- ▶ **Revolução Transportes**
- ▶ **Revolução Mercantil**
- ▶ **Mudança nas Atitudes Empresarias**

|                             |                   |                 |                |                          |
|-----------------------------|-------------------|-----------------|----------------|--------------------------|
| <b>Revolução industrial</b> | <b>Taylorismo</b> | <b>Fordismo</b> | <b>Ohnismo</b> | <b>Outras tendências</b> |
|-----------------------------|-------------------|-----------------|----------------|--------------------------|

## Revolução Industrial

- ▶ **Contribuição**
  - Crescimento econômico
  - Consumo
  - Produção

|                             |                   |                 |                |                          |
|-----------------------------|-------------------|-----------------|----------------|--------------------------|
| <b>Revolução Industrial</b> | <b>Taylorismo</b> | <b>Fordismo</b> | <b>Ohnismo</b> | <b>Outras tendências</b> |
|-----------------------------|-------------------|-----------------|----------------|--------------------------|

## Breve Histórico

### ► Marcos

- Revolução Industrial
  - 1750 a 1850
- Taylorismo
  - 1856 a 1915

|                             |                   |                 |                |                          |
|-----------------------------|-------------------|-----------------|----------------|--------------------------|
| <b>Revolução Industrial</b> | <b>Taylorismo</b> | <b>Fordismo</b> | <b>Ohnismo</b> | <b>Outras tendências</b> |
|-----------------------------|-------------------|-----------------|----------------|--------------------------|

Taylorismo

## Pré-Taylorismo (1880)

- ▶ Aspectos Gerais
  - Problemas empresariais e sociais decorrentes da Revolução Industrial
  - Trabalho rígido
- ▶ Desconhecimento, por parte da gerência, das rotinas de trabalho e o tempo necessário para a sua realização
- ▶ Falta de uniformidade das técnicas e métodos de trabalho.

|                             |                   |                 |                |                          |
|-----------------------------|-------------------|-----------------|----------------|--------------------------|
| <b>Revolução Industrial</b> | <b>Taylorismo</b> | <b>Fordismo</b> | <b>Ohnismo</b> | <b>Outras tendências</b> |
|-----------------------------|-------------------|-----------------|----------------|--------------------------|

## Trajetória Pessoal

- ▶ Direito - Universidade de Harvard (1878)
- ▶ Operário da Midvale Steel Company
- ▶ Engenharia do Stevens Institute (1880-1885)
- ▶ Engenheiro na Midvale Steel Co. (1881)
- ▶ Bethlehem Steel Works (1986)

Contribuição

pessoas x processos

## Padronização dos Processos

- ▶ Determinação de processo de fabricação
- ▶ Estudos de tempos e movimentos
- ▶ Unificação de ferramentas e utensílios
- ▶ Classificação de ferramentas, processos e produtos
- ▶ Seleção do funcionário, treinamento e formação na empresa

**Revolução Industrial**

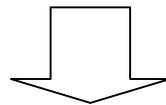
**Taylorismo**

**Fordismo**

**Ohnismo**

**Outras tendências**

**Planejamento**



**Controle**

## Outras Características

- ▶ Controle da execução do trabalho
- ▶ Divisão do Trabalho e Especialização do Operário
- ▶ Males da Indústria
  - Vadiagem sistemática
  - Redução proposital da produção (1/3)

|                             |                   |                 |                |                          |
|-----------------------------|-------------------|-----------------|----------------|--------------------------|
| <b>Revolução Industrial</b> | <b>Taylorismo</b> | <b>Fordismo</b> | <b>Ohnismo</b> | <b>Outras tendências</b> |
|-----------------------------|-------------------|-----------------|----------------|--------------------------|

## Breve Histórico

### ► Marcos

- **Revolução Industrial**
  - 1750 a 1850
- **Taylorismo**
  - 1856 a 1915
- **Fordismo**
  - 1910 a 1940

|                             |                   |                 |                |                          |
|-----------------------------|-------------------|-----------------|----------------|--------------------------|
| <b>Revolução Industrial</b> | <b>Taylorismo</b> | <b>Fordismo</b> | <b>Ohnismo</b> | <b>Outras tendências</b> |
|-----------------------------|-------------------|-----------------|----------------|--------------------------|

Fordismo

|                             |                   |                 |                |                          |
|-----------------------------|-------------------|-----------------|----------------|--------------------------|
| <b>Revolução Industrial</b> | <b>Taylorismo</b> | <b>Fordismo</b> | <b>Ohnismo</b> | <b>Outras tendências</b> |
|-----------------------------|-------------------|-----------------|----------------|--------------------------|

## Ambições de Ford

- ▶ Produzir bastante
- ▶ Diminuir custos
- ▶ Aumentar qualidade

- ▶ Padronização de Produtos
- ▶ Produção em Massa

Modelo Ford T

## Contribuições Ford

- ▶ Trazer o trabalho ao operário e não o operário ao trabalho.
- ▶ Modelos A, B, C, F e T
- ▶ Padronização/ Rapidez
- ▶ Fornecedores largamente espalhados
- ▶ Cronometragem dos movimentos.
- ▶ Responsabilidade individual, sugestões de funcionários e participação nos lucros (1914)
- ▶ Segurança do trabalho
- ▶ Planos de produção

|                             |                   |                 |                |                          |
|-----------------------------|-------------------|-----------------|----------------|--------------------------|
| <b>Revolução Industrial</b> | <b>Taylorismo</b> | <b>Fordismo</b> | <b>Ohnismo</b> | <b>Outras tendências</b> |
|-----------------------------|-------------------|-----------------|----------------|--------------------------|

## Breve Histórico

### ► Marcos

- **Revolução Industrial**
  - 1750 a 1850
- **Taylorismo**
  - 1856 a 1915
- **Fordismo**
  - 1910 a 1940
- **Ohnismo**
  - 1950

|                             |                   |                 |                |                          |
|-----------------------------|-------------------|-----------------|----------------|--------------------------|
| <b>Revolução Industrial</b> | <b>Taylorismo</b> | <b>Fordismo</b> | <b>Ohnismo</b> | <b>Outras tendências</b> |
|-----------------------------|-------------------|-----------------|----------------|--------------------------|

## Ambições de Ohno

- ▶ Produzir em menor quantidade
- ▶ Diminuir custos
- ▶ Aumentar qualidade

A Toyota Motor Company tentou, sem sucesso, por vários anos desde a sua fundação em 1937, reproduzir a organização e os resultados obtidos nas linhas de produção da Ford.

- ▶ “O Sistema Toyota teve sua origem na necessidade particular em que se encontrava o Japão de produzir pequenas quantidades de numerosos modelos de produtos; em seguida evoluiu para tornar-se um verdadeiro sistema de produção. Dada sua origem, este sistema é particularmente bom na diversificação....”

“... Enquanto o sistema clássico de produção de massa planejado é relativamente refratário à mudança, o sistema Toyota, ao contrário, revela-se muito plástico; ele adapta-se bem às condições de diversificação mais difíceis. É porque ele foi concebido para isso.”

Ohno, 1978

## Contribuições do STP

- ▶ Característica de fluxo
  - Puxar x Empurrar
- ▶ Tamanho dos lotes
- ▶ Tempos e movimentos
  - Tempos alocados ou impostos x Tempos partilhados.
- ▶ Set up e troca rápida.
- ▶ O papel da mão-de-obra direta e indireta
- ▶ A organização e limpeza da fábrica
- ▶ Erros e defeitos. Análise de falhas.
- ▶ A identificação, localização e eliminação de perdas
- ▶ Layout celular

## Breve Histórico

### ► Marcos

- **Revolução Industrial**
  - 1750 a 1850
- **Taylorismo**
  - 1856 a 1915
- **Fordismo**
  - 1910 a 1940
- **Ohnismo**
  - 1950