

# Técnicas Industriais Japonesas

Fernando Deschamps

[fernando.deschamps@ufpr.br](mailto:fernando.deschamps@ufpr.br)

# Ementa

O que é Qualidade. Gurus da Qualidade. Qualidade Total. Programa 5S. Ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Act). 5W2H. Melhoria Contínua e Kaizen. Poka-Yoke. QFD (Quality Function Deployment – Desdobramento da Função da Qualidade). TPM (Total Productive Maintenance – Manutenção Produtiva Total).

# Livro-texto

- WERKEMA, C. **Lean Seis Sigma – Introdução às Ferramentas do Lean Manufacturing.** Elsevier, 2011.



# Programação

| Aula | Data  | Conteúdo   | Referências                  |
|------|-------|--|------------------------------|
| 1    | 31/7  | Introdução à disciplina  | Werkema (Capítulo 1)         |
| 2    | 07/8  | Conceito de qualidade, ciclos de melhoria, padronização e Kaizen | Werkema (Capítulos 3, 4 e 6) |
| 3    | 14/8  | Conceito de qualidade, ciclos de melhoria, padronização e Kaizen | Werkema (Capítulos 3, 4 e 6) |
| 4    | 21/8  | Mapeamento do fluxo de valor – VSM                               | Werkema (Capítulo 2)         |
| -    | 28/8  | Semana Acadêmica (não haverá aula)                               | -                            |
| 5    | 04/9  | Mapeamento do fluxo de valor – VSM (apresentação do trabalho #1) | Werkema (Capítulo 2)         |
| 6    | 11/9  | Programa 5S  | Werkema (Capítulo 7)         |
| 7    | 18/9  | Programa 5S (apresentação do trabalho #2)                        | Werkema (Capítulo 7)         |
| 8    | 25/9  | Redução de setup   | Werkema (Capítulo 8)         |
| -    | 02/10 | SIEPE (não haverá aula)  | -                            |
| 9    | 09/10 | Redução de setup (apresentação do trabalho #3)                   | Werkema (Capítulo 8)         |
| 10   | 16/10 | Manutenção produtiva total – TPM                                 | Werkema (Capítulo 9)         |
| 11   | 23/10 | Manutenção produtiva total – TPM (apresentação do trabalho #4)   | Werkema (Capítulo 9)         |
| 12   | 30/10 | Gestão visual  | Werkema (Capítulo 10)        |
| 13   | 06/11 | Gestão visual (apresentação do trabalho #5)                      | Werkema (Capítulo 10)        |
| 14   | 13/11 | Poka-yoke  | Werkema (Capítulo 11)        |
| 15   | 20/11 | Poka-yoke (apresentação do trabalho #6)                          | Werkema (Capítulo 11)        |
| 16   | 27/11 | Encerramento   | -                            |

# Nota Final

Média de seis trabalhos a serem desenvolvidos sobre a aplicação de ferramentas associadas a técnicas industriais japonesas.

# Parte 1 – Introdução

Técnicas Industriais Japonesas

# Qual o principal foco das técnicas industriais japonesas?

Melhoria da  
qualidade

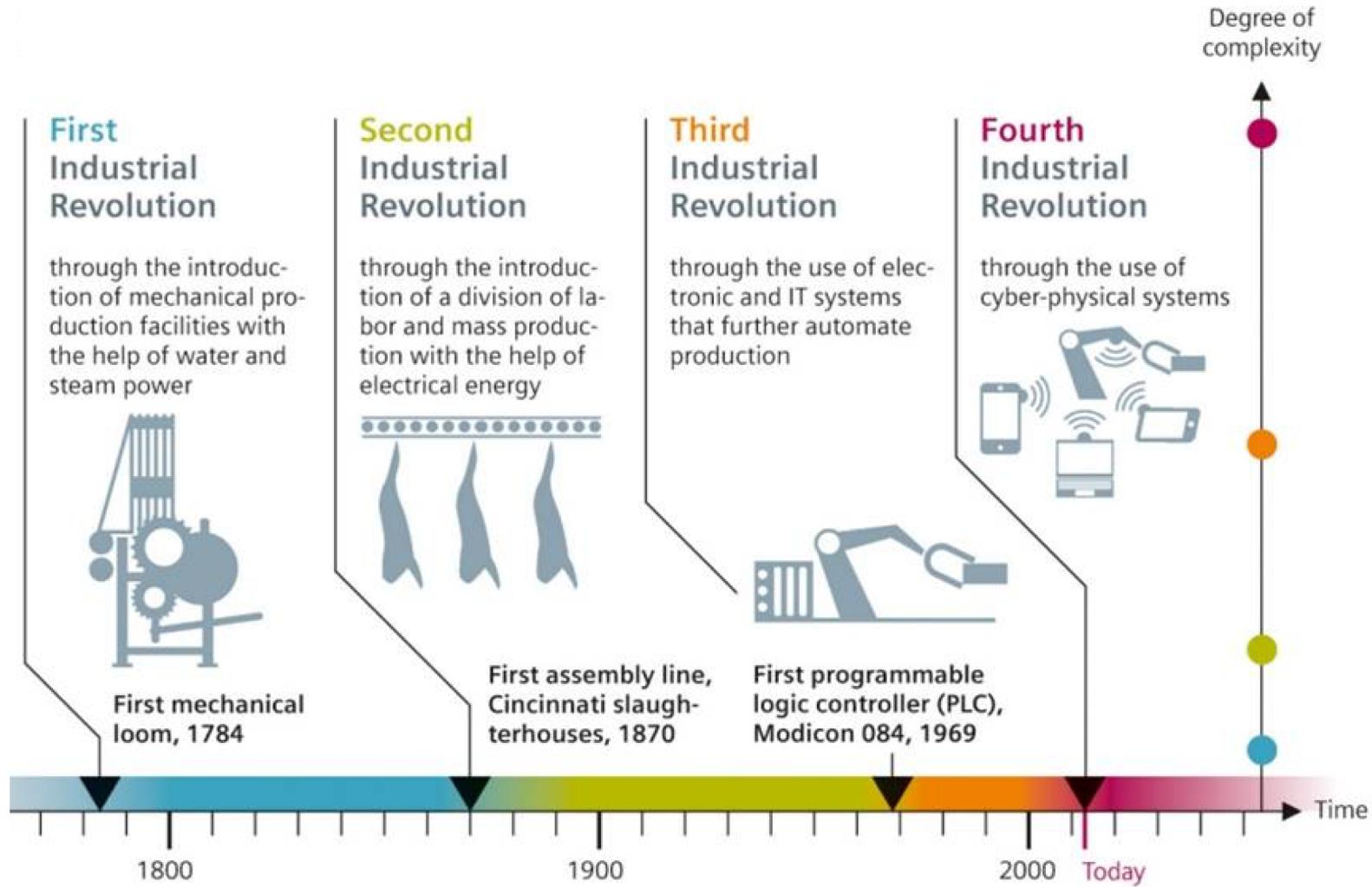
Eliminação do  
desperdício

Redução da  
variabilidade

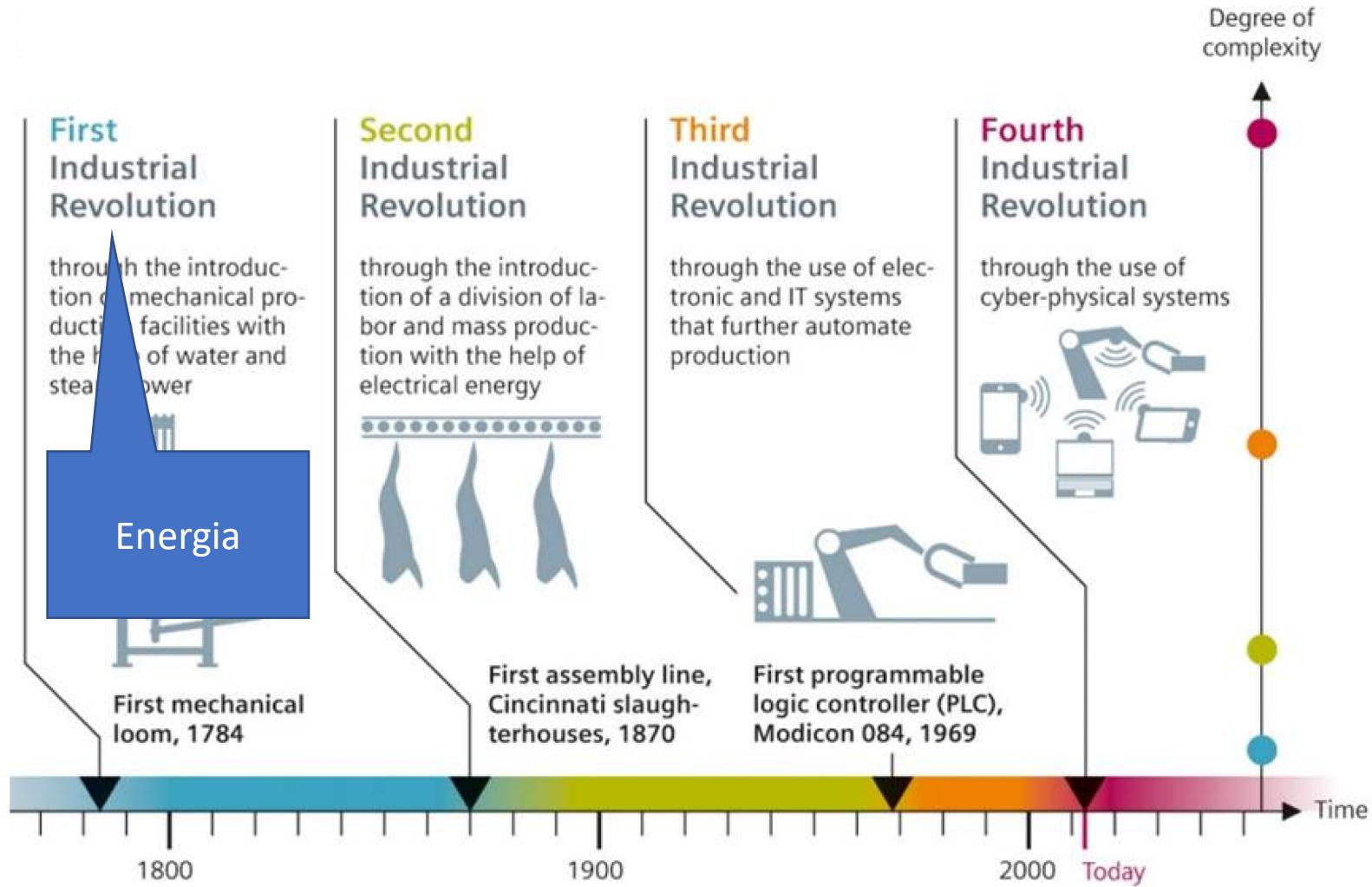
# Origem: Sistema Toyota de Produção (STP)



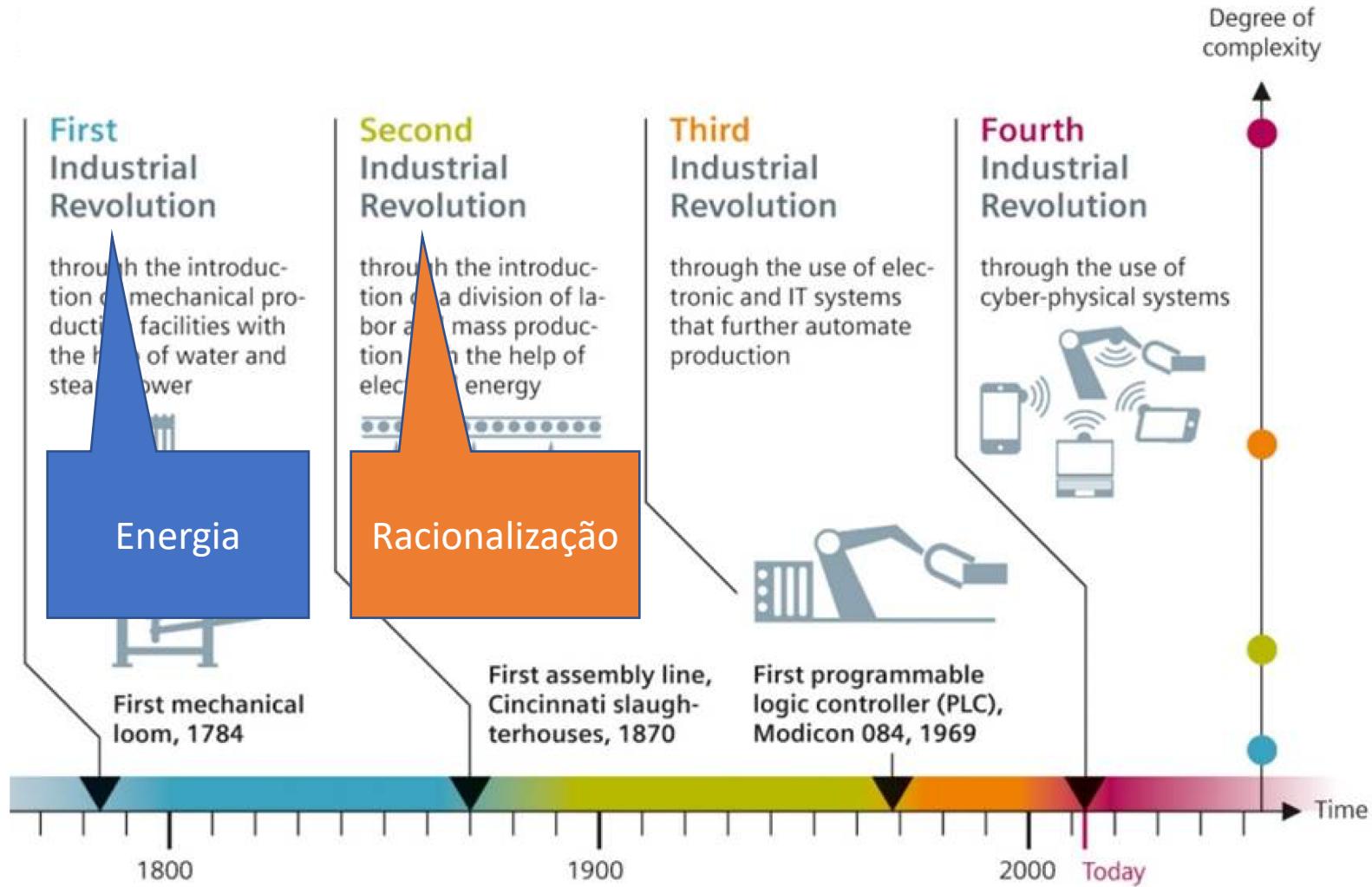
# Revoluçãoes (reformas!) industriais



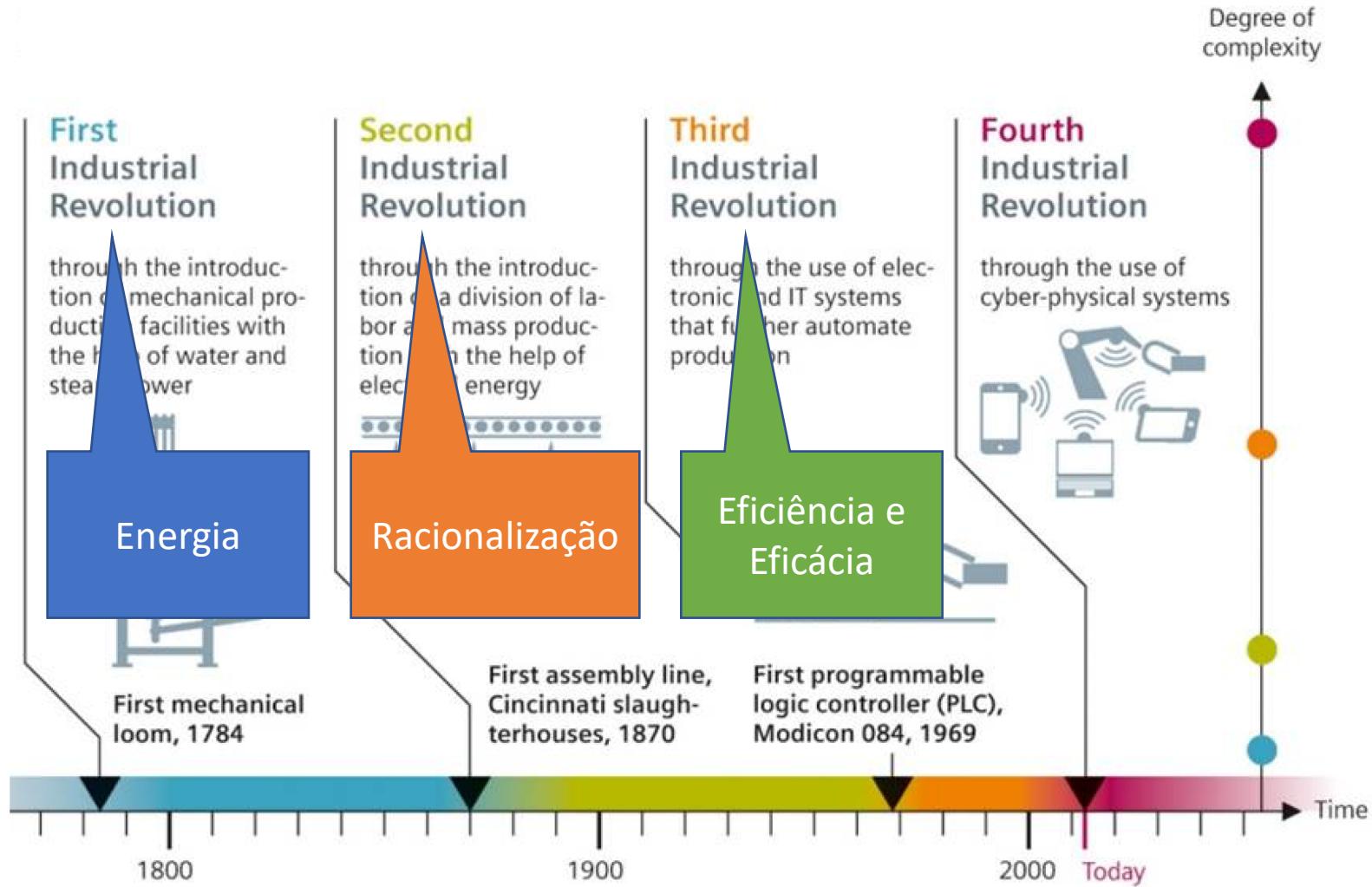
# Revoluçãoes (reformas!) industriais



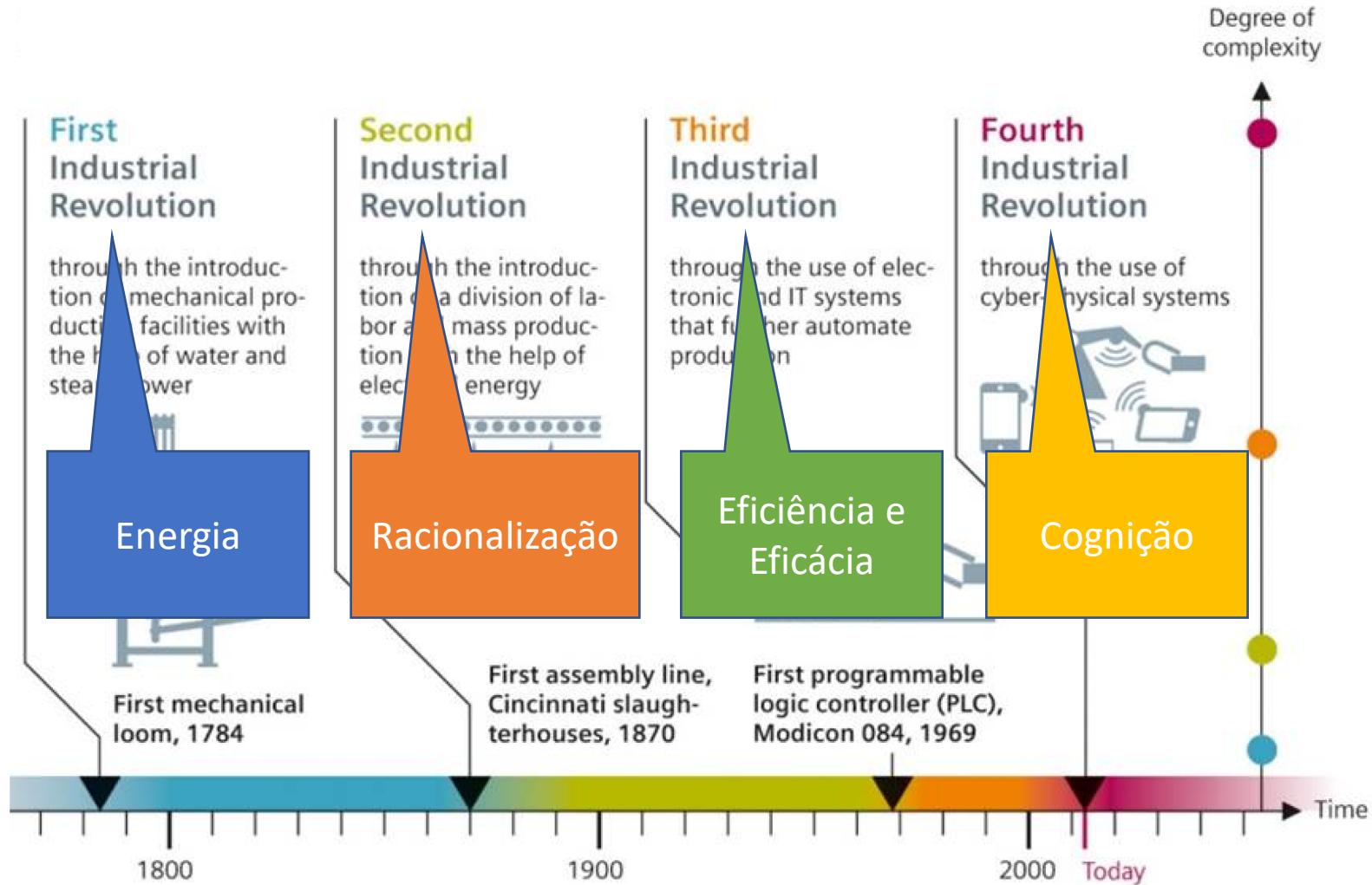
# Revoluçãoes (reformas!) industriais



# Revoluçãoes (reformas!) industriais



# Revoluçãoes (reformas!) industriais



# Realidades atuais

- **Globalização:** países em desenvolvimento (como os BRICS) estão ganhando importância
- **Outsourcing internacional:** produtos e componentes antes feitos em um país são feitos em outros (*offshore* e *near-shore*)
- **Outsourcing local:** uso de fornecedores para a fabricação de produtos e componentes
- Tendência para a incorporação de **serviços**
- Maior **integração** da cadeia produtiva e necessidade de resposta rápida a demandas do mercado

# Realidades atuais

- **Produção por contrato:** empresas que se especializam na produção do produto completo, não apenas de componentes, sob contrato para outras empresas
- **Expectativas de qualidade:** clientes, tanto individuais quanto corporativos, demandam produtos da maior qualidade possível
- **Necessidade de eficiência operacional:** principalmente para se fazer frente aos custos baixos de mão-de-obra baixos e outros recursos em outros mercados
- **Inteligência e grande quantidade de informações:** disponíveis de múltiplas fontes, ajudam a entender o comportamento dos consumidores

# Algumas ferramentas

Mapa do fluxo  
de valor (VSM)

5S

Leiaute celular

Trabalho  
padronizado

Poka Yoke

Troca rápida de  
ferramentas  
(SMED)

Manutenção  
produtiva total  
(TPM)

Gestão visual

Kanban

# Algumas ferramentas

Mapa do fluxo  
de valor (VSM)

5S

Leiaute celular

Trabalho  
padronizado

Poka Yoke

Troca rápida de  
ferramentas  
(SMED)

Manutenção  
produtiva total  
(TPM)

Gestão visual

Kanban