



**Universidade de São Paulo  
Escola de Engenharia de Lorena**



**Ciclo PDCA**

**Melhoria contínua (Kaizen)**

**Planejamento e projeto**

**Definições**

# planejar

verbo

1. transitivo direto

elaborar o plano ou a planta de;

**projetar**.

2. transitivo direto

organizar plano ou roteiro de;

programar.

# projetar

verbo

1. transitivo direto e pronominal

atirar(-se) à distância; arremessar(-se), lançar(-se).

2. transitivo direto

fazer um projeto ou uma planta de.

3. transitivo direto

arquitetar uma ideia, um projeto; **planejar**.

# colaborar

verbo

1. transitivo indireto e intransitivo

trabalhar com uma ou mais pessoas numa obra;  
cooperar, participar.

2. transitivo indireto

concorrer ou contribuir para.

Etimologia: Do latim *collaborāre*, “trabalhar com”

**Projeto:** palavra oriunda do termo em latim *projectum* que significa “**algo lançado à frente**”.

Por esse motivo, projeto também pode ser uma redação provisória de uma medida qualquer que vai ser realizada no futuro

# Por que planejar?

Planejar implica “demonstrar um **propósito** para realizar alguma coisa”

No dicionário Michaelis, planejamento consiste no ato de projetar um trabalho, **determinar objetivos ou metas**.

Todas as atividades humanas são antecedidas por planejamento prévio, quer este seja formulado de forma **consciente ou inconsciente**.

O planejamento é importante para a **maximização dos potenciais** das diversas metodologias no processo de ensino e de aprendizagem.

# Por que planejar?

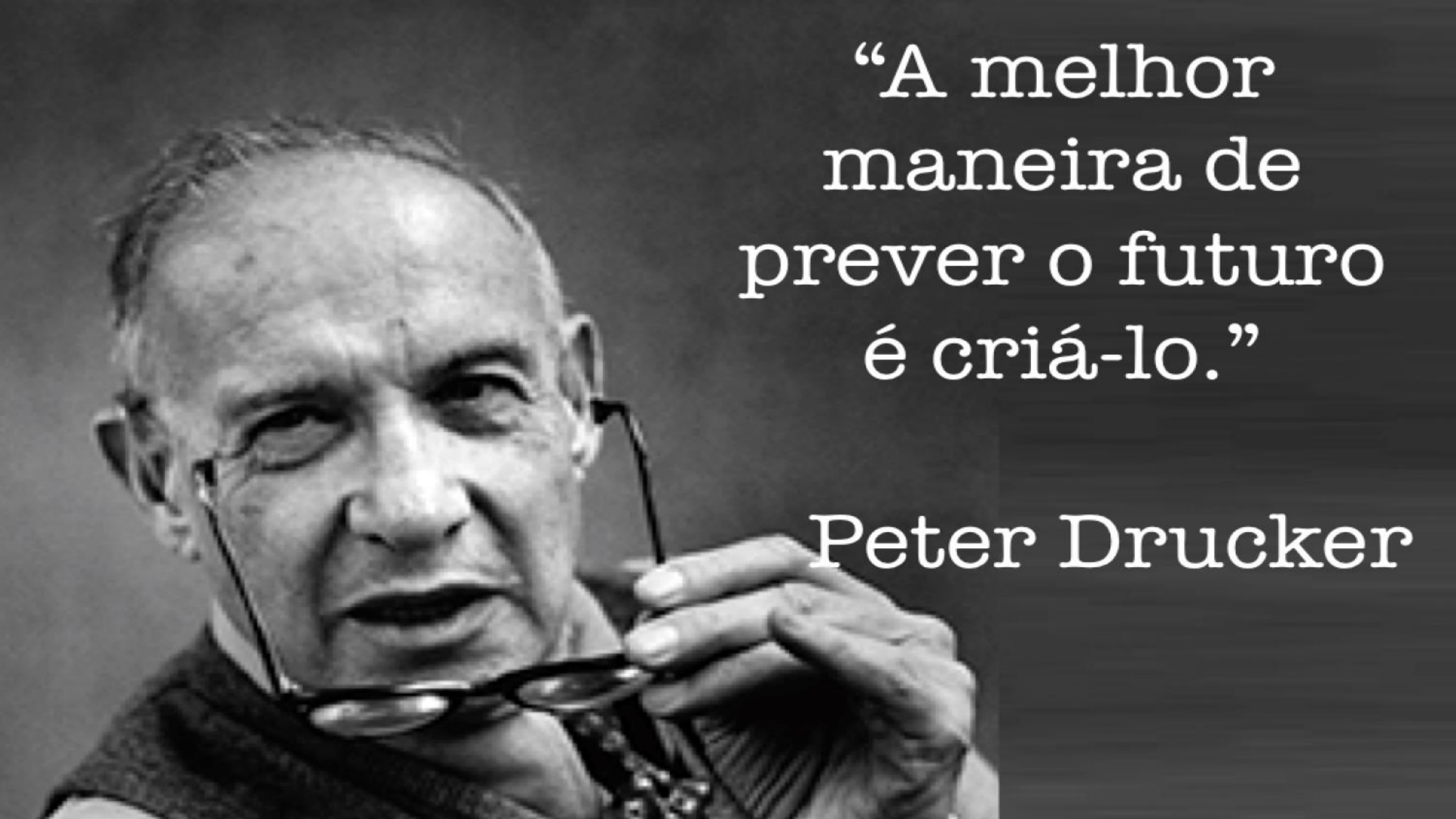
O planejamento educacional faz parte de um **processo contínuo**.

Dessa forma, ele tem sentido quando estabelece uma perspectiva de **mudança**.

Segundo Peter Drucker:

“o planejamento não diz respeito a decisões futuras, mas a **implicações futuras de decisões presentes**”.





“A melhor  
maneira de  
prever o futuro  
é criá-lo.”

Peter Drucker

# CICLO PDCA



**Planejar  
(PLAN)**

**Executar  
(DO)**

**Analisar  
(CHECK)**

**Agir  
(ACT)**

# Como o PDCA surgiu?

O Ciclo PDCA também é chamado de ciclo de **Shewhart** ou de **Ciclo de Deming**, nomes que atribuem crédito aos seus idealizadores.

O engenheiro Walter Shewhart foi o criador do método do Ciclo PDCA, nos anos 1920. Mas o modelo do Ciclo PDCA foi se tornar famoso apenas nos anos 1950, principalmente no Japão, graças ao professor americano **William Deming**. Ele é considerado o pai do **controle de qualidade** nos processos produtivos.

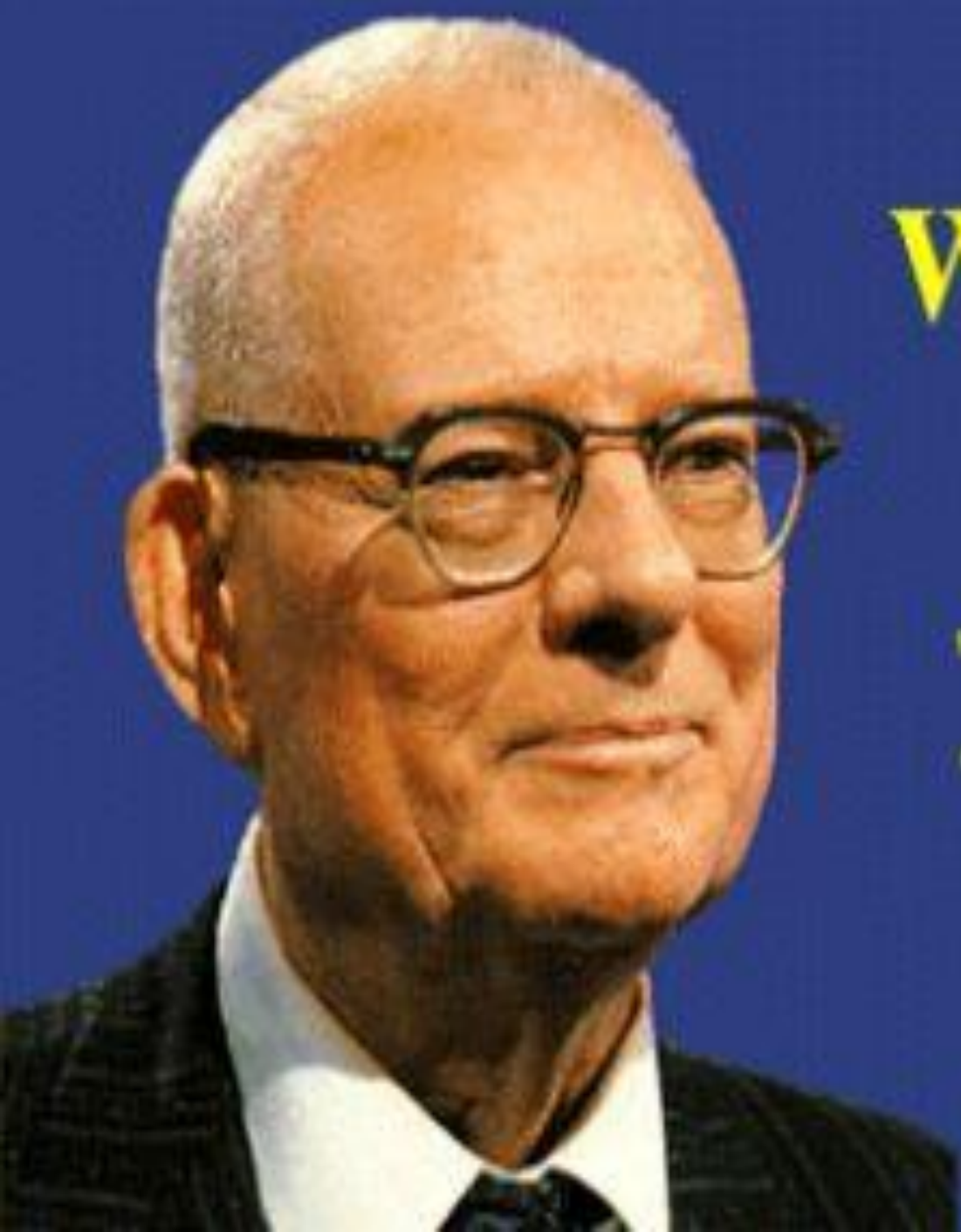
Seus criadores foram inspirados principalmente pelos americanos Clarence Irving Lewis e John Dewey, que foram dois dos fundadores da **escola filosófica do pragmatismo**, além de outros diversos filósofos que escreveram sobre a geração de conhecimento.

**"NÃO SE GERENCIA  
O QUE NÃO SE MEDE."**

---

*Willian E. Deming*

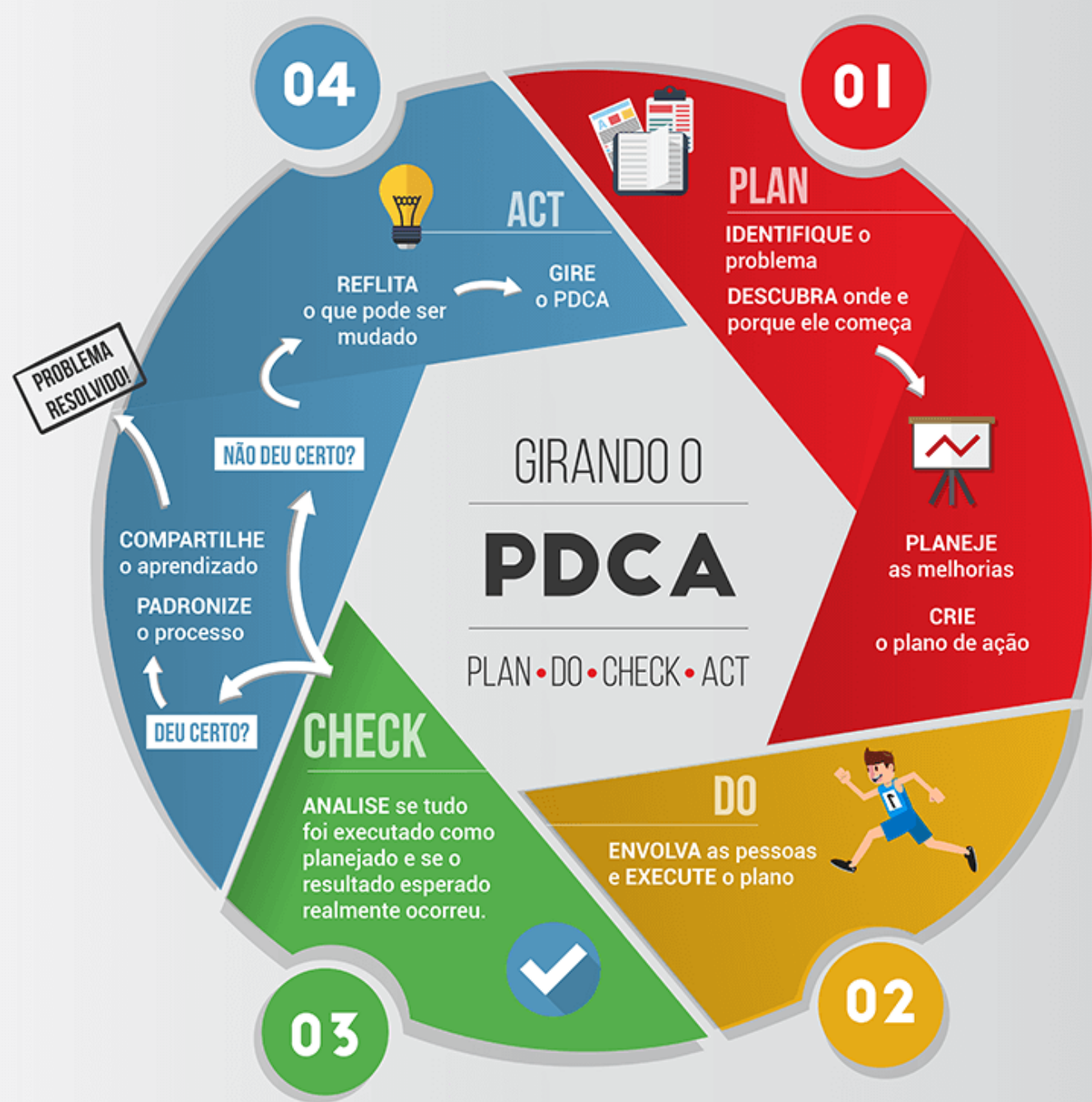




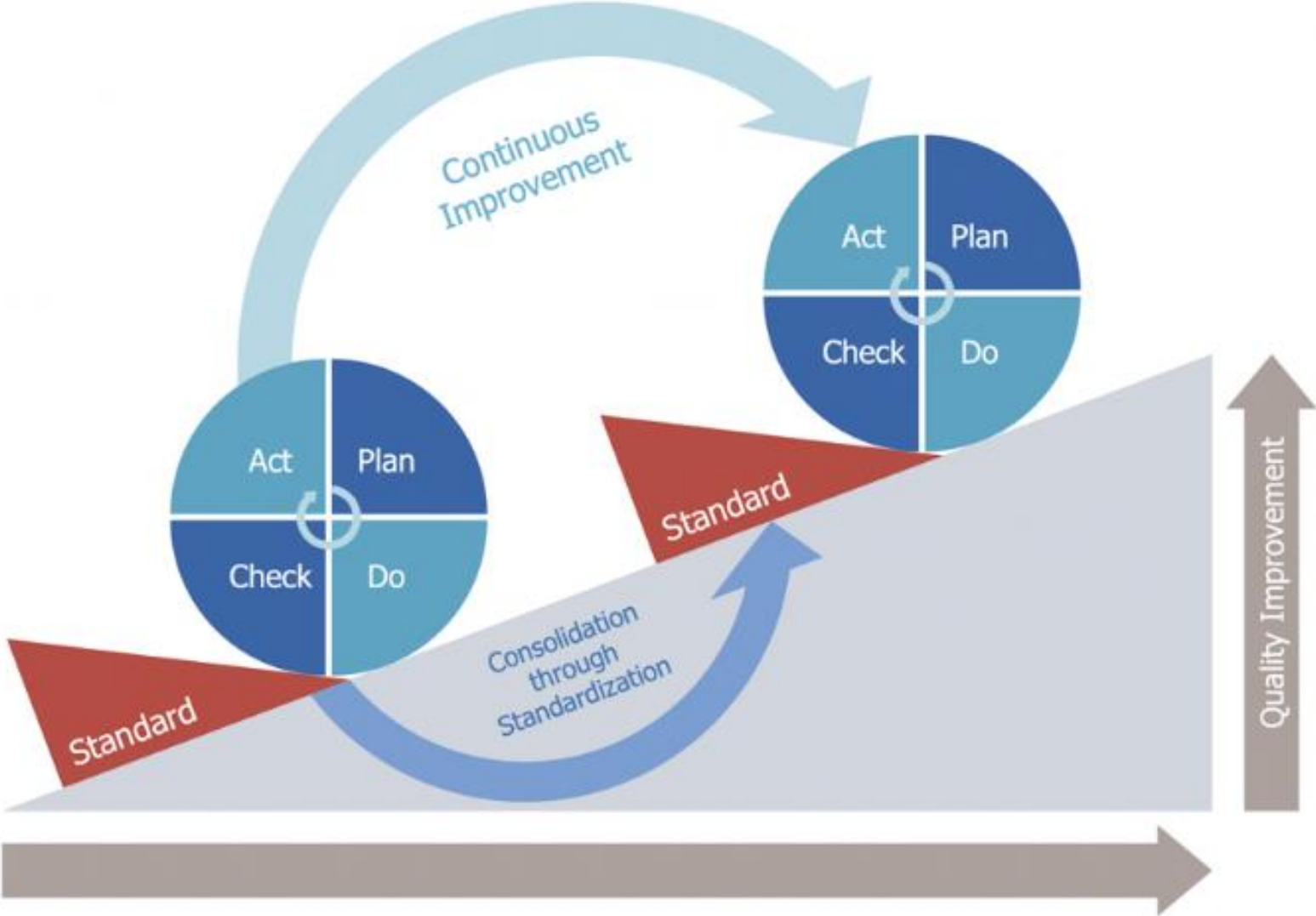
# W Edwards Deming

1900-1993

*"We have learned to live in a world of mistakes and defective products as if they were necessary to life. It is time to adopt a new philosophy in America."*



# Fazendo girar o ciclo PDCA



# ☑ PDCA Bem executado

**Plan** - Planeja, planeja, planeja.

**Do** - Executa rapidamente.

**Check** - Verifica se as ações implementadas foram eficazes.

**Act** - Age para melhorar ainda mais.



VS

# ☒ PDCA Armadilha

**Plan** - Por que planejar tanto?

**Do** - Demora muito mais pra executar.

**Check** - Confere se as coisas estão andando.

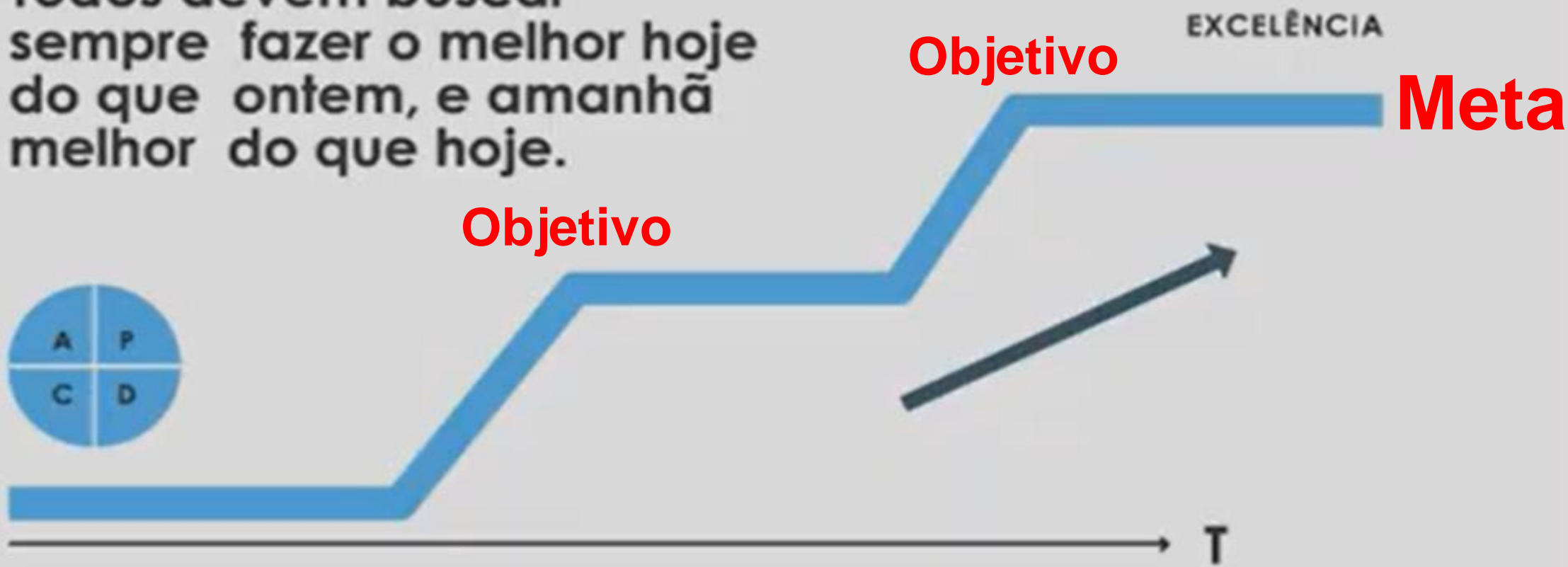
**Act** - Apaga "incêndios" e não tem tempo para pensar em mais nada.



*siteware*

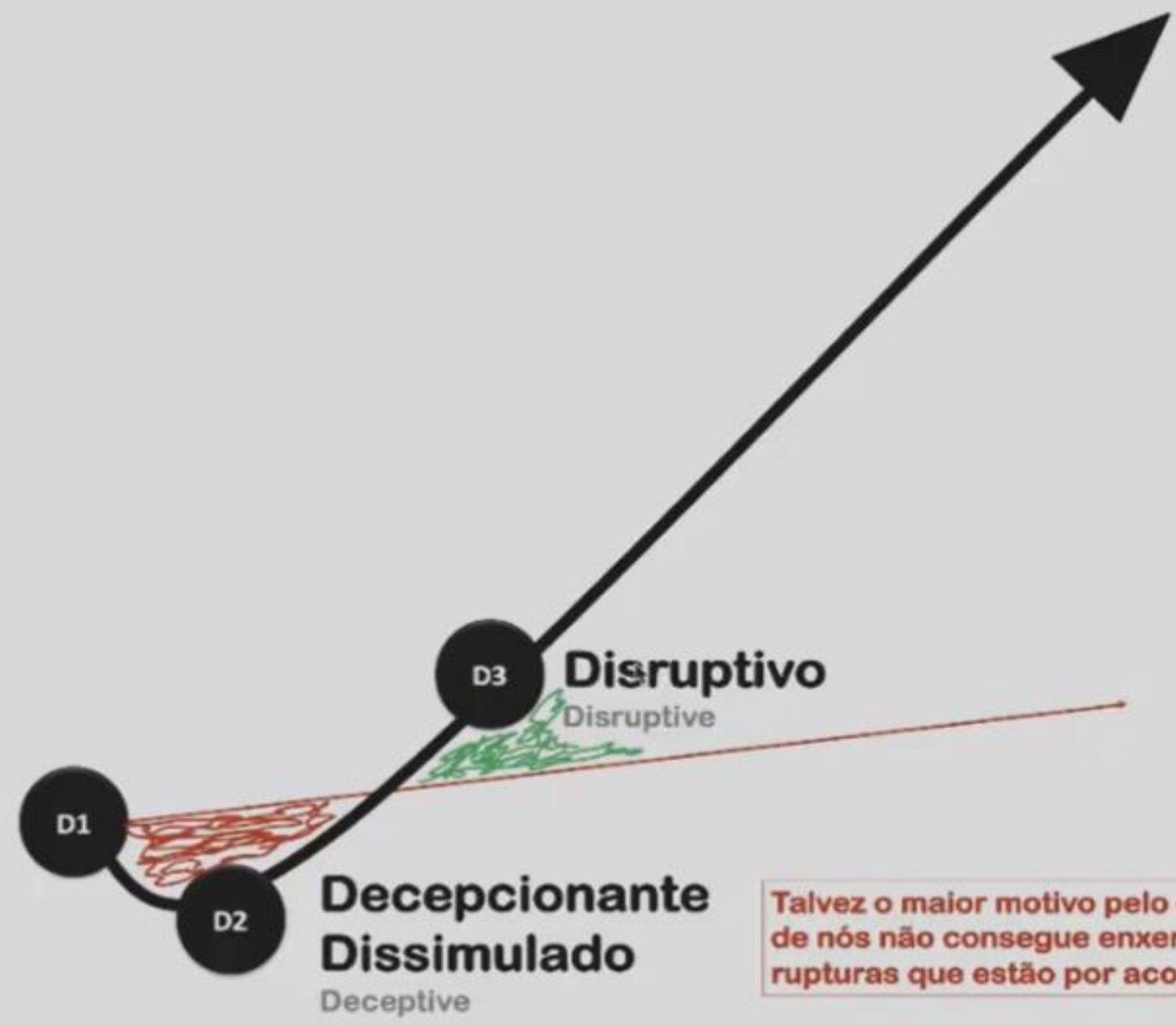


Todos devem buscar sempre fazer o melhor hoje do que ontem, e amanhã melhor do que hoje.





**Digitalizado**  
Digitized



Talvez o maior motivo pelo qual a maioria de nós não consegue enxergar as rupturas que estão por acontecer.





**Digitalizado**  
Digitized



Talvez o maior motivo pelo qual a maioria de nós não consegue enxergar as rupturas que estão por acontecer.





改善

kai

zen

KAI



MUDAR

ZEN



MELHOR

Kaizen = melhoria contínua

# Kaizen

Em japonês, essa palavra significa melhoria, mudança para melhor ou melhoria contínua **a longo prazo**.

Surgiu como processo de desenvolvimento industrial nos anos 1950, na fábrica Toyota, quando a fábrica buscava se reerguer depois da Segunda Guerra Mundial.

Dado o sucesso alcançado pela Toyota, a filosofia Kaizen passou a ser praticada em diversas outras atividades que requer **melhoria contínua da qualidade, especialmente na Educação**.



# Metodologia 5S



# Método Kaizen 5S







**Melhoramento  
Contínuo**

**Implementar  
Soluções**

**Trabalho  
Padronizado**

**Testar  
Hipóteses**

**Prover  
Soluções**

**Kaizen**

**Projetar  
Contramedidas**

**Localizar  
Problemas**

**Determinar  
Causa Raíz**

## Referências

GRADUS. Metodologia Kaizen: Entenda tudo sobre essa ferramenta. Disponível em: <<https://www.gradusct.com.br/metodologia-kaizen/>>

SITEWARE. O que é ciclo PDCA e como ele pode melhorar seus processos. 12 de julho de 2017. Disponível em: <<https://www.siteware.com.br/metodologias/ciclo-pdca/>>