

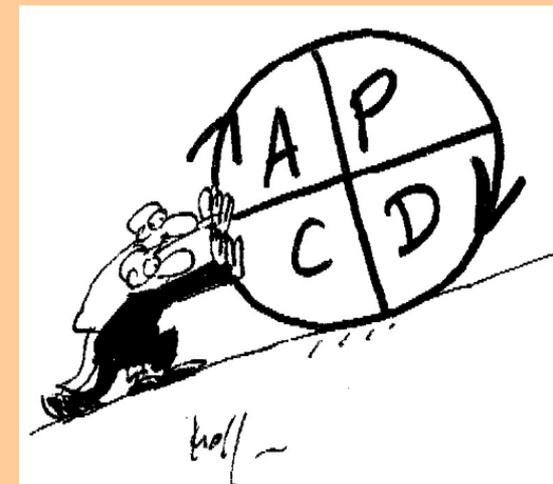
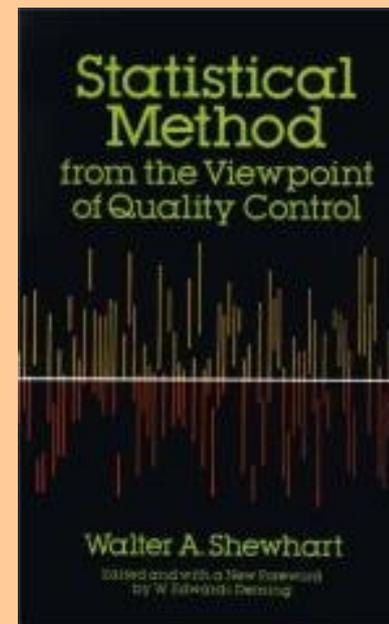
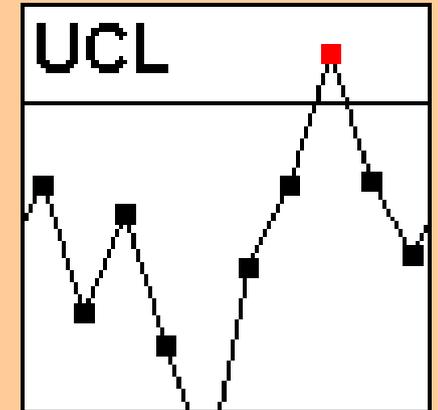
# “Gurus” da Qualidade

Gestão da Qualidade

Mestrado em Eng. Alimentar  
ESAC 2013/2014

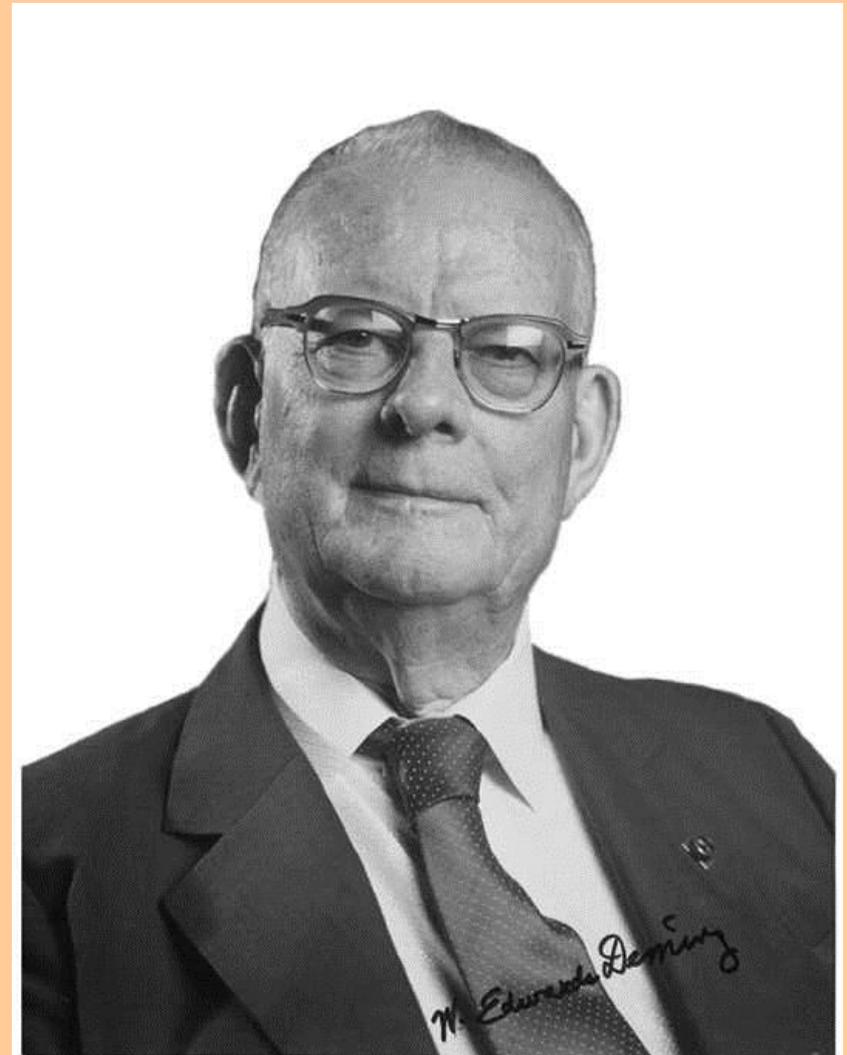
# Walter Shewhart 1891-1967

- Cartas de controlo
  - Causas normais e causas especiais de variação
- Controlo estatístico do processo
- Ciclo PDCA
  - Plan, Do, Check, Act
  - Ciclo de “Deming”

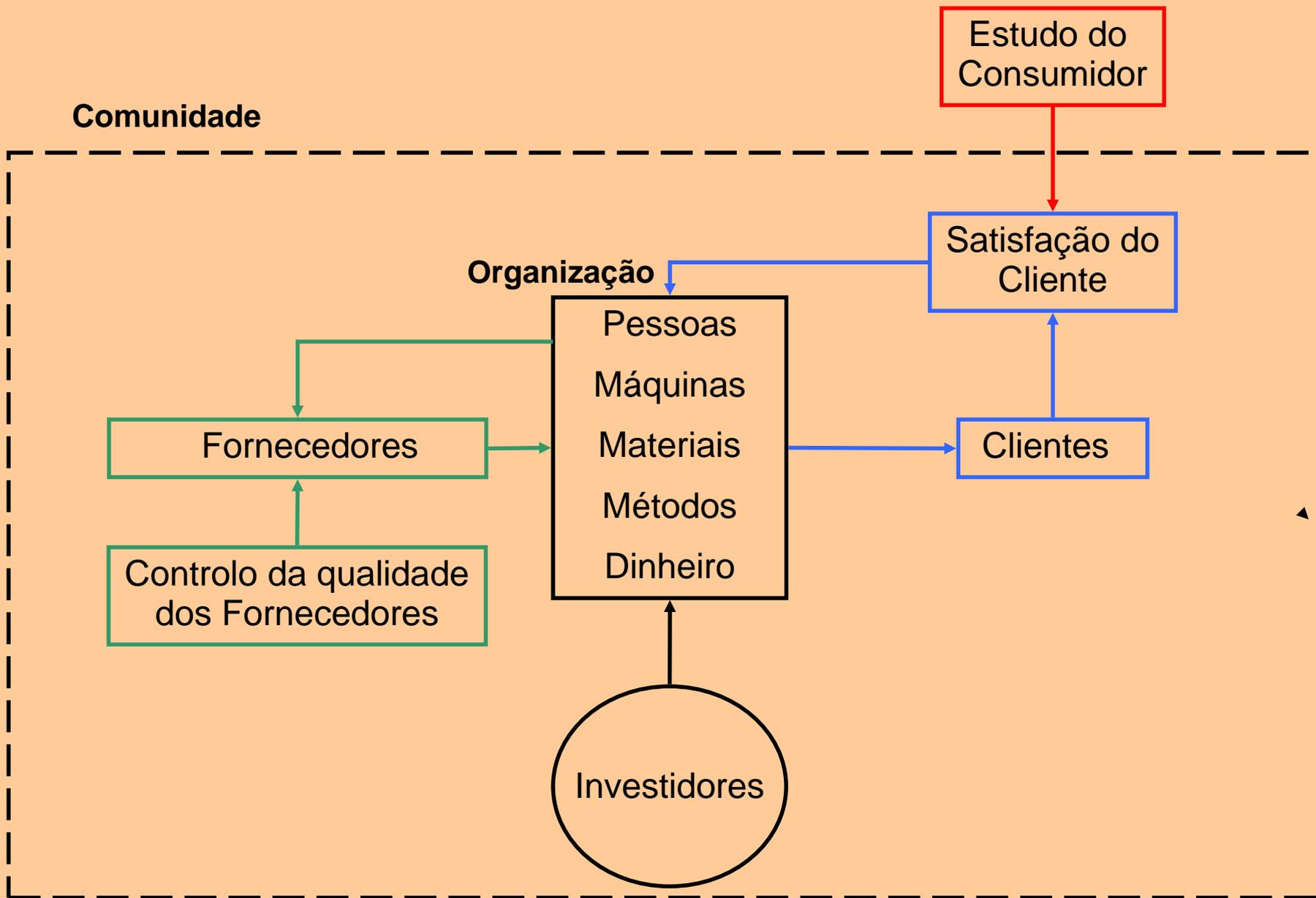


# W. Edwards Deming 1900-1993

- Apontado como o responsável pelo ressurgimento da economia Japonesa pós II Guerra Mundial
- Vulgarizador do ciclo PDCA
- “Extended Process”



# “O Processo Estendido”



# Os 14 Pontos de Deming

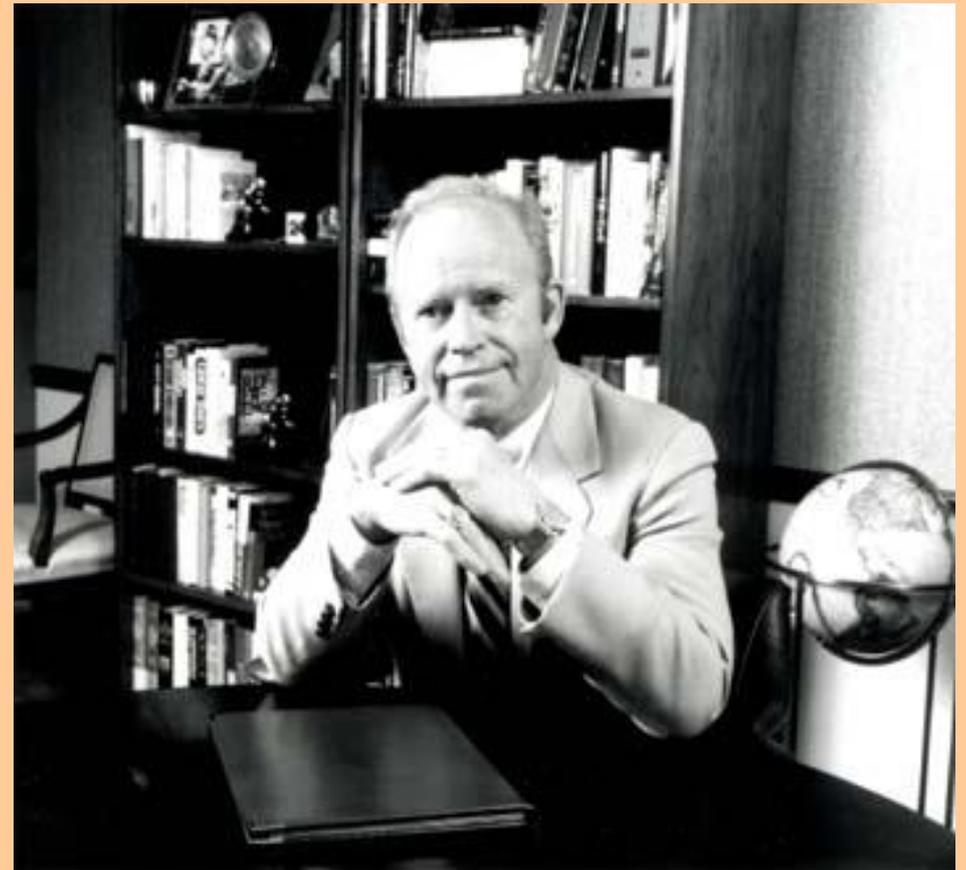
- 1– Criar e fazer circular junto de todos os empregados uma declaração dos objectivos e intenções da companhia ou organização. A gestão deve mostrar sempre o seu empenho em cumprir a declaração.
- 2– Aprender a nova filosofia, a gestão de topo e todo o resto do pessoal
- 3– Perceber os objectivos da inspecção, para a melhoria do processo e redução de custos
- 4– Acabar com a prática corrente de contratar fornecimentos ou serviços tendo somente como base o preço mais baixo.
- 5– Melhoria contínua do sistema de produção e serviço.
- 6– Estabelecer um programa de formação
- 7– Ensinar e estabelecer liderança.

# Os 14 Pontos de Deming

- 8 – Eliminar o medo. Criar confiança. Criar um clima propício à inovação.
- 9 – Optimizar os esforços de equipas, grupos e áreas departamentais tendo em vista os objectivos e intenções da companhia.
- 10 - Acabar com as exortações aos trabalhadores.
- 11- (a) Eliminar quotas para produção. Em vez disso, aprender e por em prática métodos que levem à melhoria. (b) Acabar com a Gestão por Objectivos. Em vez disso calcular as capacidades dos processos e estudar os métodos que as permitam melhorar.
- 12– Remover as barreiras que retiram às pessoas o seu orgulho no trabalho.
- 13– Encorajar a educação e a auto-melhoria para todos
- 14– Agir para conseguir a transformação

# As “máximas” da qualidade segundo Crosby (1926-2001)

- Definição de qualidade
  - Qualidade significa conformidade com os requisitos.
- Sistema para atingir a qualidade
  - A maneira de atingir a qualidade é a prevenção de defeitos.
- Padrão de desempenho
  - O único padrão de desempenho é “zero defeitos”.
- Medida
  - A medida de desempenho são os custos da qualidade.



# 14 passos para a melhoria da qualidade (Crosby)

1. Empenho da direcção
2. Equipas de melhoria da qualidade
3. Medir a qualidade
4. Avaliar os custos da qualidade
5. Despertar para a qualidade
6. Acções correctivas
7. Comité Ad hoc para o “programa de zero defeitos”

# 14 passos para a melhoria da qualidade (Crosby)

8. Treino dos supervisores

9. Dia dos “Zero defeitos”

10. Definição de metas

11. Remoção das causas de erro

12. Reconhecimento

13. Comissões da Qualidade

14. Repetir o processo!

# Grelha de avaliação da qualidade de Crosby

	1ª Etapa Incerteza	2ª Etapa Despertar	3ª Etapa Esclarecimento	4ª Etapa Sabedoria	4ª Etapa Certeza
Atitude e compreensão por parte da gestão					
Estado de Organização da Qualidade					
Resolução de Problemas					
Custos da Qualidade em função das vendas					
Medidas de melhoria da qualidade					
Postura da empresa em relação à qualidade					

# Grelha de avaliação da qualidade de Crosby

	1ª Etapa Incerteza	2ª Etapa Despertar	3ª Etapa Esclarecimento	4ª Etapa Sabedoria	4ª Etapa Certeza
Atitude e compreensão por parte da gestão	A qualidade não é uma ferramenta de gestão. O departamento de qualidade é culpado pelos "problemas de qualidade"	Reconhece que a gestão da qualidade pode ser importante mas não está disposta a gastar tempo ou dinheiro	Enquanto melhora a qualidade estuda as técnicas de gestão da qualidade. Torna-se adepta e dá assistência	Participação. As máximas da qualidade são interiorizadas. Reconhece a importância do seu papel para manter o entusiasmo	Considera a gestão da qualidade como uma parte essencial do sistema de gestão da empresa
Estado de Organização da Qualidade	A qualidade está escondida na produção ou no departamento de engenharia. A inspecção não faz parte da organização Ênfase na apreciação subjectiva e na escolha	É nomeado um responsável pela qualidade mas o ênfase continua na apreciação e na produção. Ainda dependente da produção	O Departamento da Qualidade comunica directamente com a gestão de topo. A apreciação é <i>incorporada</i> . O Gestor da Qualidade tem um papel na Gestão da Empresa	O responsável da qualidade é um funcionário de relevo. Acções preventivas. Comunicação eficiente do estado da qualidade. Envolvimento com assuntos do consumidor e tarefas especiais	A gestão da qualidade tem assento no Conselho de Administração. A prevenção é a maior preocupação. A qualidade toma um lugar primordial na estratégia da empresa.
Resolução de Problemas	Os problemas são combatidos à medida que surgem; não há resolução; definição inadequada; muito barulho e acusações.	São formadas equipas para solucionar os problemas mais gravosos. Não são procuradas soluções de longo termo.	Estabelecidos canais de comunicação para acções correctivas. Os problemas são atacados de um modo claro e ordenado.	Problemas detectados precocemente. Todas as funções abertas a sugestões e melhoria.	Excepto em casos excepcionais, os problemas são prevenidos.
Custos da Qualidade em função das vendas	Contabilizada: ? Real: 20%	Contabilizada: 3% Real: 18%	Contabilizada: 8% Real: 12%	Contabilizada: 6,5% Real: 8%	Contabilizada: 2,5% Real: 2,5%
Medidas de melhoria da qualidade	Não existem actividades organizadas. Essas actividades não são compreendidas	São experimentados esforços de "motivação": esforços de curto-prazo	Posta em prática do programa dos 14 degraus com perfeito conhecimento e consolidação de cada degrau.	Continuação do programa dos 14 degraus	A melhoria da qualidade é uma actividade normal e continuada
Postura da empresa em relação à qualidade	"Não fazemos ideia porque temos problemas com a qualidade"	"É mesmo necessário ter problemas com a qualidade?"	"Com empenho da direcção e melhoria da qualidade estamos a identificar e resolver os problemas	"A prevenção dos defeitos é rotineira na nossa empresa"	"Sabemos porque é que não temos problemas com a qualidade"

# A visão de Juran 1904-2008

- Qualidade “Fitness for use”
  - O foco deve estar no cliente
- “Principio de Pareto”
  - 80/20
  - “the vital few and the trivial many”
  - “the vital few and the useful many”
- Trilogia da Qualidade
  - Planeamento da Qualidade
  - Controlo da Qualidade
  - Melhoria da Qualidade



# 1- Planeamento da Qualidade

1. Identificação do Cliente
2. Determinar as necessidades do Cliente
3. Desenvolver produtos com características que respondam às necessidades do cliente
4. Instituir objectivos de qualidade que vão de encontro às necessidades dos clientes e também dos fornecedores (e fazê-lo a um custo total mínimo)
5. Desenvolver um processo que permita produzir um produto com as características identificadas como necessárias
6. Provar a capacidade do processo.

## 2- Controlo da Qualidade

1. Seleccionar características para controlo
2. Escolher unidades de medida apropriadas
3. Definir processo de medida
4. Definir padrões de desempenho
5. Medir o desempenho
6. Interpretar as diferenças entre o padrão e o valor medido
7. Tomar medidas quando há diferenças

# 3- Melhoria da Qualidade

1. Demonstrar a necessidade de melhoria aos níveis apropriados de gestão
2. Identificar projectos específicos de melhoria
3. Organizar para gerir os projectos
4. Organizar para o diagnóstico - identificar as causas
5. Encontrar as causas
6. Fornecer a cura
7. Mostrar que a cura funciona nas operações normais de processo
8. Instituir métodos de controlo para garantir a sustentabilidade da melhoria.