



Mini Curso Qualidade e Produtividade

Ano: 2014



Mini Curso Qualidade e Produtividade

Ano: 2014





Sobre a Empresa:

Fundada em 200 Aumento da Soci







Certificada em IS

"Consultoria, Auc

Produtos:

- Consultoria, / Meio Ambien SASSMAQ, F
- Gestão Admir gerenciamen

A Conceitos Serviços de Certificação Ltda, estabelecida em São Paulo, Brasil, certifica pelo presente que a empresa:

CERTIFICA GESTÃO DE SISTEMAS LTDA ME RUA ROSALIA SPEERS, 58 SALA 03 CENTRO -CEP: 18035-540 SOROCABA - SP

Estabeleceu e mantém um Sistema de Gestão abrangendo o seguinte escopo:

"CONSULTORIA, AUDITORIA E TREINAMENTO EM SISTEMAS DE GESTÃO E GESTÃO ADMINISTRATIVA."

A empresa foi auditada por Conceitos Serviços de Certificação Ltda, tendo-se evidenciado que o Sistema de Gestão satisfaz aos requisitos da seguinte norma:

NBR ISO 9001:2008

A validade deste certificado condiciona-se à aplicação e à manutenção do Sistema de Gestão adotado pela empresa, em conformidade com a norma indicada. Esta condição será monitorada pelo organismo de Certificação Credenciado Conceitos Serviços de Certificação Ltda. io, Gestão Empresarial"

estão da Qualidade, ualidade Automotiva, J. ejamento estratégico,

Seelloda Cambista NBR ISO 5001 Certificado No. SGQ 441 1ª via – C Este certificado tem validade até: 20/10/2016

Data da Concessão: 29/10/2013

Av. Frincisco Prestes Maia, 275, 69 Ander Sale 61 SBC/SP CEP:09770-000

Diretoria Executiva





Alguns Clientes:























































































9001





Alguns Clientes:

























































































Apresentação

Nome: Paulo Ricardo de Mendonça

Mestre Comunicação/Cultura Industrial (Uniso)

Pós Graduação Engenharia Produção (UFSCar)

Graduação em Química (USC)

Graduação em Farmácia (USC)

Black Belt (Six Sigma) (FDG/AmBev)

Lean for Executives (Toyota/Dana)

Auditor SA 8000 (MCG/Batalas)

Lead Assessor OHSAS 18001 Pillar Management/USA

Lead Assessor ISO TS 16949 Pillar Management/USA

Lead Assessor ISO 9001 Pillar Management/USA

Lead Assessor ISO 14001 HGB/Stat a Matrix-USA

Experiência Profissional:

Cia de Bebida das Américas (AmBev) – Qualidade/Meio Ambiente

Lord Indústrias Ltda – Qualidade / Meio Ambiente / Segurança

Dana Indústrias Ltda - Meio Ambiente / Segurança

Ihara – Qualidade, Meio Ambiente, Segurança, Sustentabilidade

Certifica – Gestão de Sistemas - Diretor

Esamc/Pitágoras/Facens/lat – Prof. Grad., Pós Grad. e Extensão

E-mail: paulo@certificags.com.br / 15 9 9783-5487









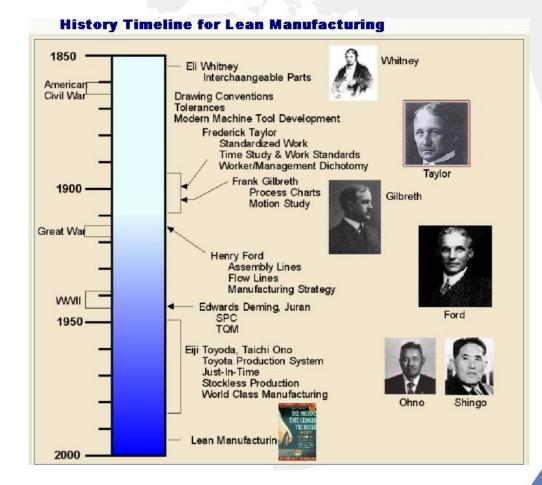
SEJAM BEM VINDOS!





1 – O Nascimento da Produção Enxuta

Novas idéias são uma resposta para problemas concretos. Para entender a Manufatura Enxuta, nós precisamos entender o Sistema de Produção em Massa que está sendo suplantando. Vamos então fazer uma breve viagem no tempo.



A Produção Artesanal

Se você quisesse comprar um carro em 1900, você deveria visitar uma das oficinas artesanais próximo a sua área. O proprietário da oficina, iria conversar com você a respeito das "especificações" do veículo. Meses depois você teria o seu veículo. Você iria então realizar um "test drive" acompanhado de um mecânico, que iria ajustar o veículo às suas necessidades e preferências.





A Produção Artesanal continua a sobreviver em pequenos nichos de mercado, como por exemplo para os carros luxuosos.

Companhias como Lamborghini, Ferrari e Aston Martin continuam a produzir baixos volumes com preços extremamente altos, para compradores em busca de prestígio e da oportunidade de negociar diretamente com o fabricante.

















A Produção em Massa

Fred Winslow Taylor, norte-americano, inicialmente técnico em mecânica e operário, formou-se engenheiro mecânico estudando à noite, tornous-e um gerente de fundição na Philadelphia, e lançou os fundamentos da produção em massa. Ele foi um dos primeiros a aplicar sistematicamente os princípios científicos na manufatura.



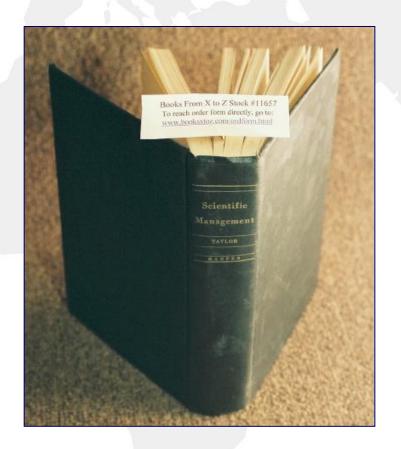
Frederick Winslow Taylor 1856 - 1915





Taylor

Seu livro "Scientific Management" (O Gerenciamento Científico) tornou-se um marco e continua sendo considerado um clássico.. O Sistema artesanal era bastante empírico, dependendo da experiência do artesão. Taylor procurou identificar a melhor maneira de realizar o serviço através de princípios científicos. Ou seja, ele inventou a Engenharia Industrial.



Livro "Scientific Management"





Exemplo de estudo dos movimentos:















Operação otimizada através do estudos dos movimentos.





Taylor

O "Taylorismo" é para algumas pessoas uma palavra maldita, que está associada a falta de cérebro, e a sistema de trabalho desumano.

Porém se a produção em massa se desenvolveu para esse caminho, não era a intenção de Taylor. Suas inovações incluíram:

A padronização do trabalho (identificando a melhor e mais fácil maneira de realizar a tarefa).

Redução do tempo de ciclo (tempo que a tarefa demora para ser realizada)

Estudo dos tempos e dos movimentos (uma ferramenta para a padronização do trabalho).

Medição e Análise da melhoria contínua do processo (um protótipo do PDCA)





O Sistema Ford

Henry Ford era um jovem empresário tentando projetar um automóvel que fosse fácil de produzir e fácil de reparar. Ford finalmente atingiu seu objetivo em 1908 com o modelo "T".



Henry Ford e o modelo "T"





Ford

Visão esquemática da nova linha de montagem do modelo "T"





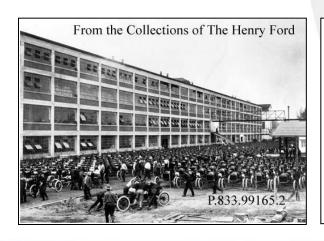
Ford

Resumindo, as principais inovações da Ford nesse período foram:

Intercambiabilidade e facilidade na montagem das peças;

Redução das ações necessárias por cada operário para concluir uma tarefa,

Implementação da linha de montagem móvel.











O Nascimento da Produção Enxuta

A Segunda Guerra Mundial terminou com o fim das batalhas no Pacífico, após a rendição do Japão depois do bombardeio das cidades de Hiroshima e Nagazaki com bombas nucleares que terminaram de arrasar o país.





O Nascimento da Produção Enxuta



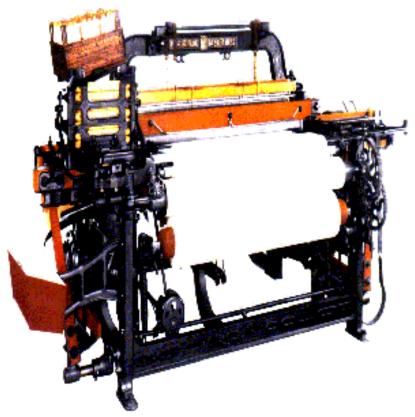
Após o bombardeio, as cidades ficaram completamente arrasadas. Em 14 de agosto de 1945 o Japão assina a rendição incondicional.





Toyoda Wooden Hand Loom

Tear Manual de Madeira Toyoda



Type-G Toyoda Automatic Loom with Nonstop Shuttle Change Motion

Tear AutomáticoToyoda





O Nascimento da Produção Enxuta

Na primavera de 1950, um jovem engenheiro japonês, Eiji Toyoda visitou a grande fábrica da Ford em Detroit. Tanto o Japão e a Toyota Motor Company estavam em crise. Após 13 anos de esforços, a Toyota era capaz de produzir apenas 2685 automóveis. Em contraste, a fábrica da Ford em Detroit produzia 7000 veículos por dia.



Eiji Toyoda 1913



O Nascimento da Produção Enxuta

Eijo Toyoda estudou cada canto do complexo da Ford em Detroit, o maior e mais complexo do mundo.

Após seu retorno ao Japão, Eiji e o seu funcionário e gênio da produção, Taiichi Ohno, concluíram que a produção em massa não funcionaria no Japão.

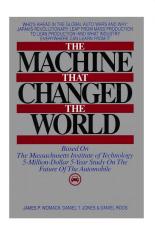
Eles também concluíram que "Existe algumas possibilidades de melhoria no sistema de produção da Toyota".



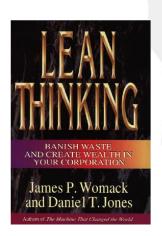


O Sistema de Produção Enxuto

O Sistema de Produção Enxuto, também conhecido como Sistema Toyota de Produção, significa fazer mais com menos – menos tempo, menos espaço, menos esforço humano, menos maquinário, menos material – enquanto entrega aos consumidores o que eles querem. Dois livros importantes popularizaram o termo Enxuto (em inglês LEAN):



"A máquina que mudou o mundo" James Womack, Daniel Jones e Daniel Roos Editora: Simon & Schuster 1990



"O Pensamento Enxuto" James Womack & Daniel Jones Editora: Simon & Schuster 1996





Por que a mudança?

- Quem fizer as coisas do jeito que sempre fez...



- Vai obter os resultados que sempre obteve.

Vai obter resultados cada vez piores!!!



Reflexão

"Para mim, os custos existem para serem eliminados, não calculados"



Taiichi Ohno
Pai do Sistema Toyota de Produção



専務取締役

大野耐一

O que é o Sistema Toyota de Produção (STP) ?

"O que estamos fazendo é observar a linha de tempo em que o cliente nos faz um pedido até o ponto em que recebemos o pagamento. E estamos reduzindo essa linha de tempo, removendo as perdas que não agregam valor".



Taiichi Ohno 29 de fevereiro de 1912 — 28 de maio de 1990





Foco no Cliente



Sakichi Toyoda (14 fevereiro de 1867 – 30 outubro de 1930)

" O Cliente em primeiro lugar: mais do que uma declaração - isto torna "o primeiro mandamento" para a empresa, seus produtos e para as pessoas"

"3MU" MURI – MURA – MUDA

Sobrecarga – Variação - Desperdício



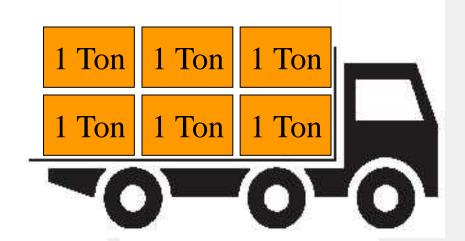
Sr. Sakichi Toyoda

"Antes de dizer que você não consegue fazer algo, tente"

COMBINAÇÃO ENTRE: MURI – MURA - MUDA

Exemplo:

1º) Transportar 6 Toneladas em uma única viagem (Capacidade de carga do caminhão é de 3 toneladas)



Efeito: Sobrecarga – Excesso = MURI



COMBINAÇÃO ENTRE: MURI - MURA - MUDA

Exemplo:

2º) Transportar 6 Toneladas em duas viagens 4 + 2 toneladas. (Capacidade de carga do caminhão é de 3 toneladas)



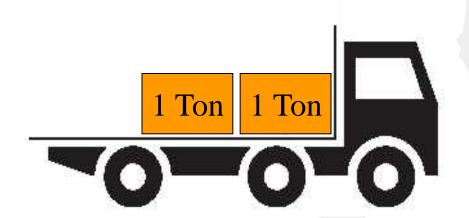
Efeito: Inconstância - Flutuação - Variação = MURA

COMBINAÇÃO ENTRE: MURI - MURA - MUDA

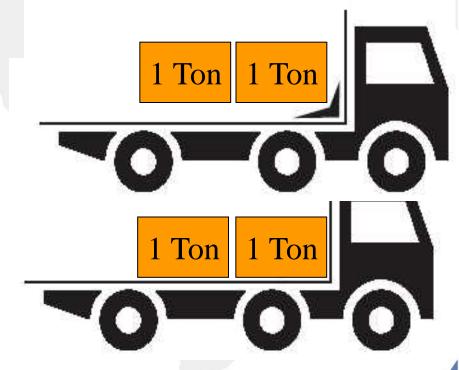
Exemplo:

3º) Transportar 6 Toneladas em três viagens 2 + 2 + 2 toneladas.

(Capacidade de carga do caminhão é de 3 toneladas)



Efeito: Desperdício = MUDA



COMBINAÇÃO ENTRE: MURI - MURA - MUDA

Exemplo:

4º) Transportar na capacidade nominal (Capacidade de carga do caminhão é de 3 toneladas)



Efeito: Não há MURI - MURA - MUDA = "Equilíbrio"



8 Tipos de Desperdício

- 1. Superprodução
- 2. Espera
- 3. Transporte
- 4. Superprocessamento
- 5. Inventários
- 6. Movimento
- 7. Correção
- 8. Criatividade perdida



Superprodução





Espera







ertifica

Transporte



Ciunca

Superprocessamento



Inventário







Movimento







Correção



Síntese

Transporte

Movimentação de materiais de um lugar para outro

Espera

Operadores esperando para realizar uma tarefa (tempo ocioso)

Super Produção

Produzir mais que o consumidor precisa, resultando em produto e mão de obra desperdiçados

Criatividade

Não utilizar a contribuição intelectual dos empregados ou usá-la ineficientemente (idéias, sugestões, capacidade de resolução de problemas)

Estoque

excesso, além do mínimo

necessário para executar

Tudo que está em

Superprocessamento

Mais etapas/processos sem necessidade

Retrabalho

Refazer atividades, corrigir erros ou má qualidade

Movimento

Todo movimento que não agrega valor ao produto ou serviço



a atividade







QUALIDADE





O PDCA - HISTÓRIA

O Ciclo PDCA (Ciclo de Shewhart ou Ciclo de Deming), foi introduzido no Japão após a guerra, idealizado por Shewhart, e divulgado por Deming, quem efetivamente o aplicou. O ciclo de Deming tem por princípio tornar mais claros e ágeis os processos envolvidos na execução da Gestão, como por exemplo na Gestão do Meio Ambiente, Qualidade, Segurança e Resp. Social, dividindo-a em quatro principais passos.





O CICLO DO PDCA

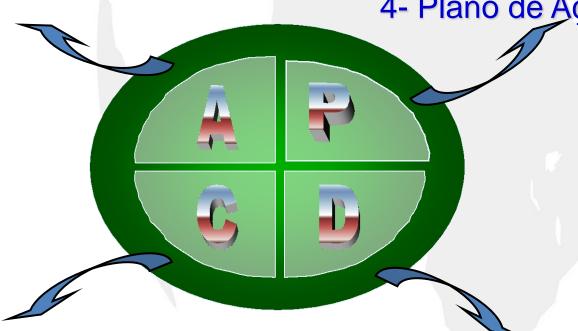
1- Identificação da Meta

2- Análise do Fenômeno

3- Análise do Processo

4- Plano de Ação

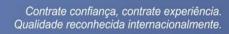
7 - Ações Corretivas 8 - Padronização



6 - Verificação do

www.certificags.com.br

5 - Execução







Identificar a Meta

Diálogo entre Alice e o Mestre Gato:

"Alice: qual o caminho devo seguir?

Mestre Gato: para onde você quer ir?

Alice: não sei!

Mestre Gato: então, qualquer caminho serve!"

Lewis Carrol – Alice no País das Maravilhas







O QUE É META?

Exemplo:

Aumentar a produção da linha

VALOR

OBJETIVO

+

PRAZO

em 15% ref. Ano 2013

até dezembro de 2014







VARIABILIDADE DE PROCESSO

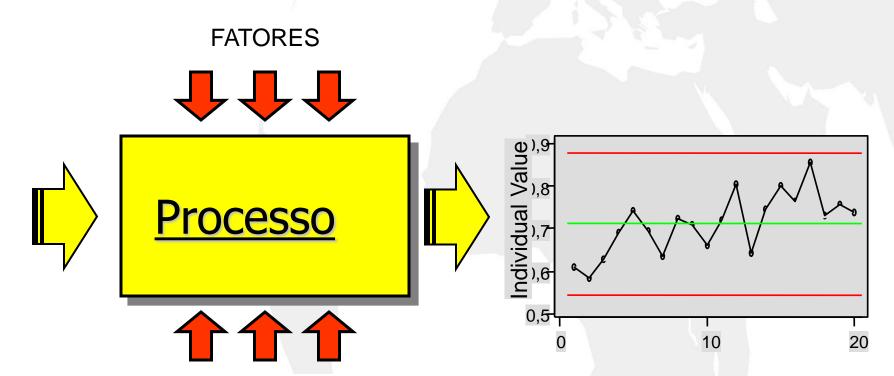
Todos os processos apresentam variabilidade. Quando fabricamos um produto, suas características irão apresentar uma variação inerente ao processo, devido a alterações sofridas pelos fatores que compõem as etapas produtivas.







VARIABILIDADE DE PROCESSO



Diferenças entre máquinas; Mudanças nas condições ambientais; Variações entre lotes de matéria-prima; Diferenças entre fornecedores; Outros.







VARIABILIDADE DE PROCESSO

Mesmo com todos os esforços para se controlar a variabilidade em cada um destes fatores, existe sempre variabilidade no produto de cada um dos processos. Portanto, é importante que esta variabilidade também seja controlada, mantendo assim uma boa qualidade.







ESTABILIDADE DO PROCESSO

Processo Instável:

Produtos Defeituosos;

Perda de Produção;

Baixa Qualidade;

Acidentes Ambientais

Acidente de Trabalho

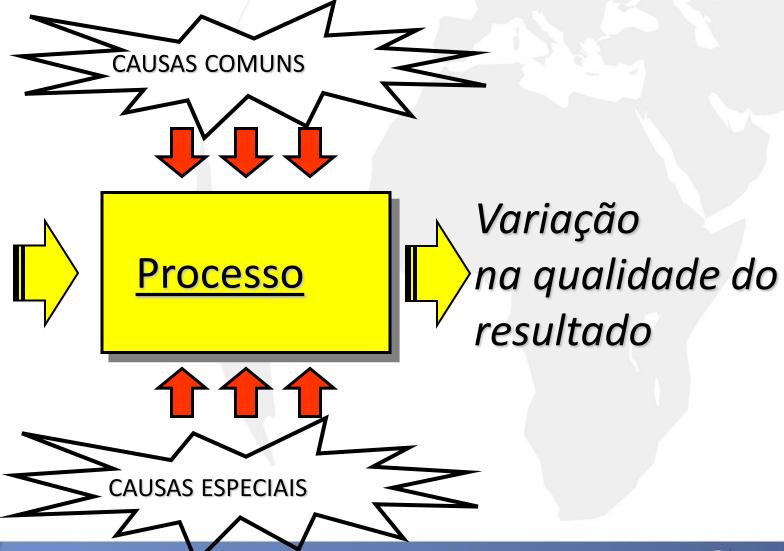
Perda de confiança do cliente.







ESTABILIDADE DO PROCESSO







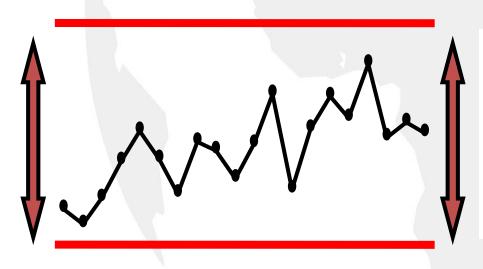


CAUSAS DA VARIABILIDADE

Causa Comum:

O processo apresenta um comportamento estável e previsível.

Faixa característic a do Processo



A
variabilidade
se mantém
em uma
faixa estável

O processo está sob controle estatístico!



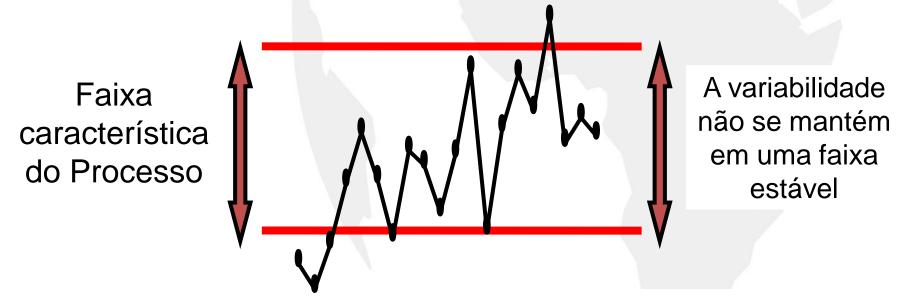




CAUSAS DA VARIABILIDADE

Causa Especial:

O processo apresenta uma variabilidade bem maior do que a variabilidade natural.



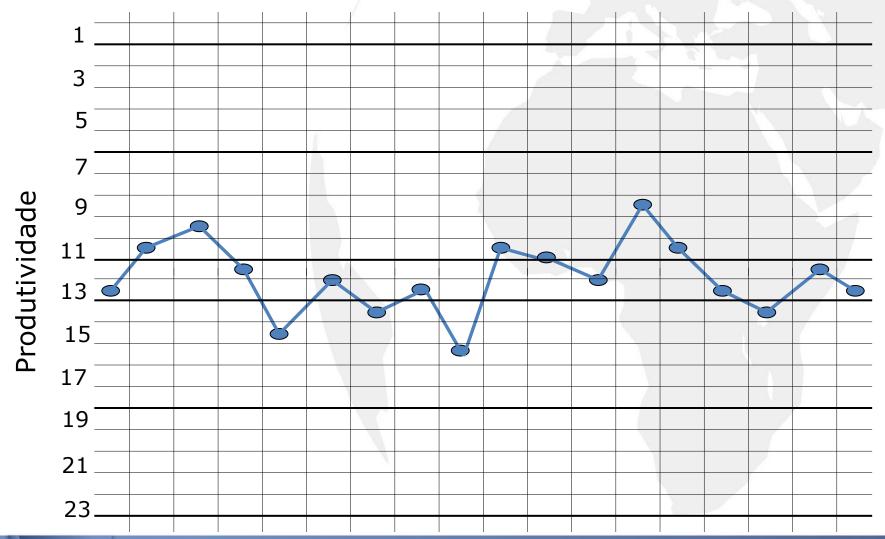
O processo está <u>fora</u> de controle estatístico!







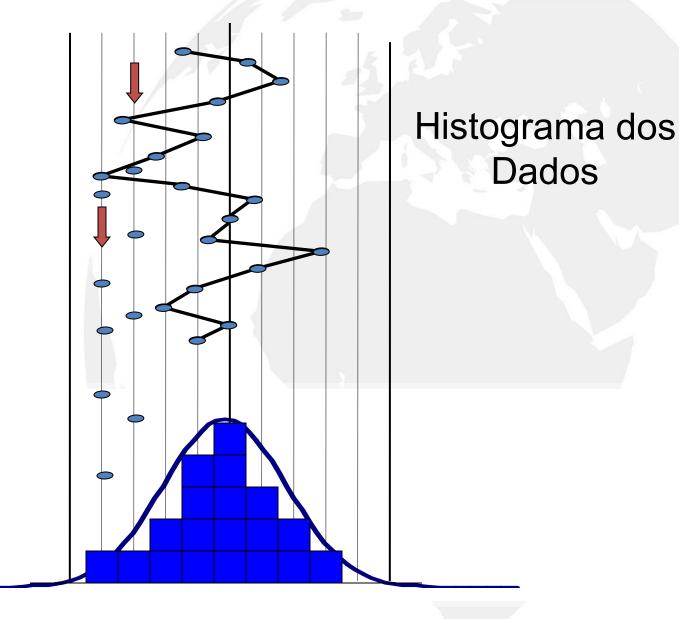
Gráfico com a variabilidade natural de um processo produtivo









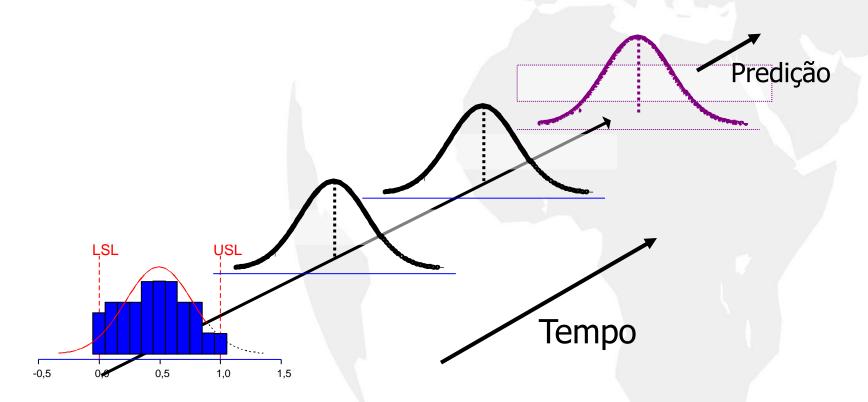


Variabilidade





Relação entre a distribuição e a Estabilidade do Processo sob Controle:

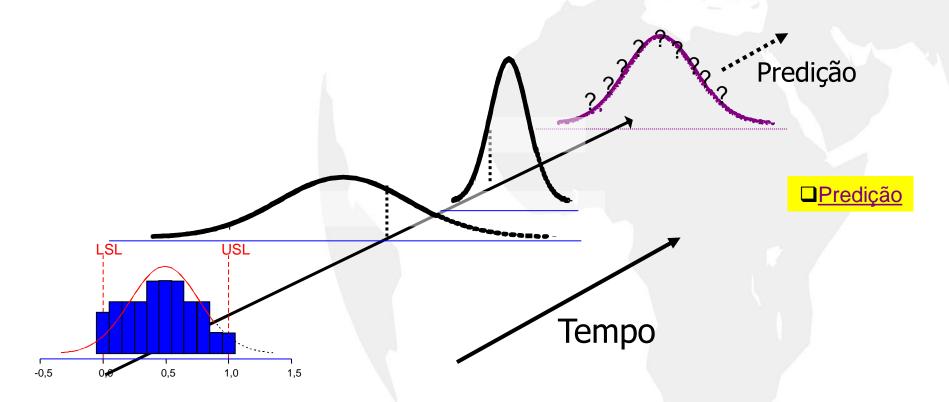


É possível prever o comportamento do processo!





Relação entre a distribuição e a Estabilidade do Processo Fora de Controle:



Não podemos prever o comportamento do processo!







International Organization for Standardization (Organização Internacional para Normalização)

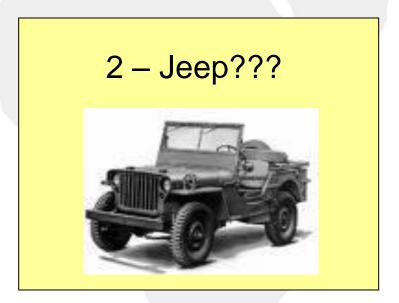
Organização não governamental;
Elabora normas de aplicação internacional;
Fundada em 23/02/47 - sede em Genebra (Suíça).

Termos e Definições - Qualidade

O QUE É QUALIDADE?

Imaginem que iremos viajar, para uma cidade à apenas 50 km daqui. Considerando este fato, qual carro você consideraria com mais qualidade para esta viagem?





E se a estrada não fosse asfaltada e tivesse chovido durante os três últimos dias

Termos e Definições - Qualidade

QUALIDADE:

"grau no qual um conjunto de características inerentes satisfaz requisitos."

ISO 9001:2008

"conformidade com requisitos"





OITO PRINCÍPIOS DE GESTÃO



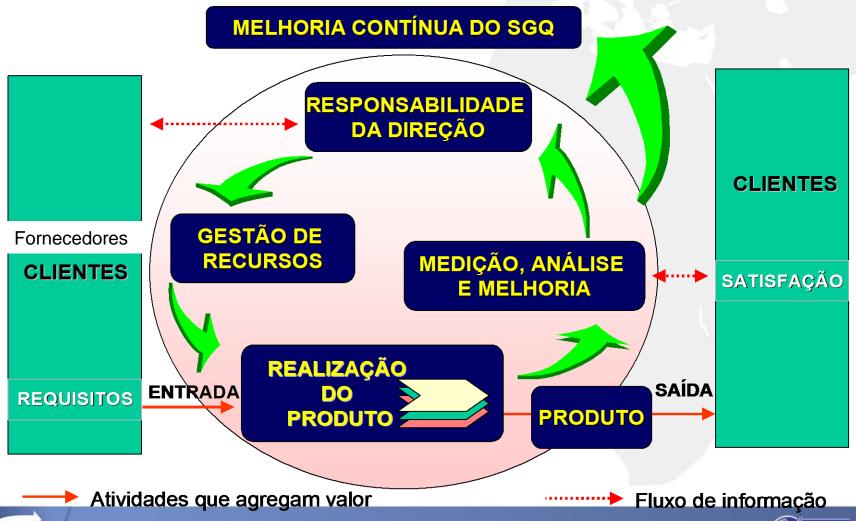
SISTEMAS DE GESTÃO - NBR ISO 9001:2008

- A ISO 9001 se baseia em oito princípios de gestão de qualidade, todos fundamentados em boas práticas de negócios. Quando são totalmente adotados, estes princípios ajudam a melhorar o seu desenvolvimento organizacional:
- 1. Foco no cliente
- 2. Liderança
- 3. Envolvimento de pessoas
- 4. Abordagem por processos
- 5. Abordagem sistêmica para a gestão
- 6. Melhoria contínua
- 7. Abordagem factual para tomada de decisão
- 8. Benefícios mútuos nas relações com os fornecedores



NBR ISO 9001:2008

Modelo de um SGQ baseado em processo





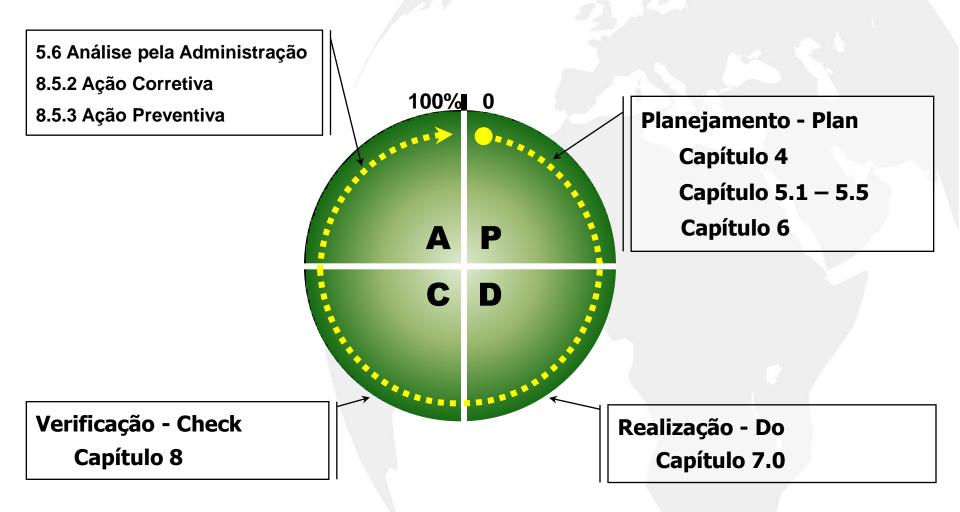
ertifica



REQUISITOS DA NBR ISO 9001:2008



Norma ISO 9001:2008







ETAPAS DO POOL



- 1^a. Etapa Conscientização Geral
- 2ª. Etapa Consultoria e implantação nas empresas
- 3^a. Etapa Formação de Auditores Internos
- 4^a. Etapa Acompanhamento das Auditorias Internas
- 5^a. Etapa Assessoria para Análise Crítica pela Direção
- 6a. Etapa Acompanhamento da Auditoria Externa fase 1 (pré)
- 7^a. Etapa Ajustes no Sistema de Gestão
- 8^a. Etapa Acompanhamento da Auditoria Externa fase 2 (final)

ETAPA	EMPENHO	ТЕМРО
1ª. Etapa	48 horas	60 dias
2ª. Etapa	64 horas	90 dias
3ª. Etapa	24 horas	30 dias
4ª. Etapa	8 horas	30 dias
5ª. Etapa	8 horas	

ЕТАРА	EMPENHO	TEMPO
6ª. Etapa	16 horas	30 dias
7ª. Etapa	32 horas	
8ª. Etapa	16 horas	30 dias
TOTAL	216 horas	9 meses









Site: www.certificags.com.br



