A decorative vertical bar on the left side of the slide, consisting of several thin, parallel vertical lines in shades of gray. To the right of these lines are several dark blue circles of varying sizes, arranged in a vertical sequence that tapers towards the bottom.

QUALIDADE, PRODUTIVIDADE E COMPETITIVIDADE

**Engenharia Mecânica
Gestão da Qualidade
Prof. Eveline Pereira
Aula: 5**

SOBREVIVÊNCIA E PRODUTIVIDADE

- *“A produtividade é aumentada pela melhoria da qualidade. Esse fato é bem conhecido, por uma seleta minoria”*

W. E. Deming



SOBREVIVÊNCIA E PRODUTIVIDADE

○ Cenário Atual: Constantes Mudanças:

- Evolução Social:
 - Importância do Meio Ambiente
 - Direitos Humanos
- Evolução Tecnológica:
 - Novas formas de comunicação
 - Novas formas de geração de energia
 - Cura/Prevenção HIV
- Evolução Mental:
 - Consumismo x Reciclagem
 - Produtos Orgânicos
 - Qualidade de vida: Saúde e bem estar



SOBREVIVÊNCIA E PRODUTIVIDADE

- As constantes mudanças tem ameaçado a sobrevivência das empresas por diversos motivos;
- Imagine que você é proprietário de uma empresa:
 - Seu produto perdeu a atualidade para um produto melhor e mais barato. Ex.: vídeo cassete X DVD
 - No desespero, empresas baixam seus preços para ampliar o mercado porém sem cobrirem os custos
 - Seus concorrentes utilizam uma nova tecnologia tornando seu processo ineficaz para o novo nível de qualidade e tecnologia do mercado
 - Alguns países impõem exigências normativas difíceis de serem alcançadas com seu atual processo



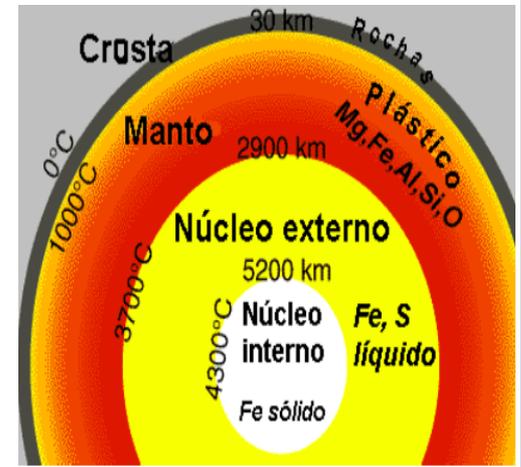
SOBREVIVÊNCIA E PRODUTIVIDADE

- A preocupação atual da alta administração das empresas em todo mundo tem sido desenvolver sistemas administrativos suficientemente fortes e ágeis de forma **a garantir a sobrevivência das organizações a longo prazo**



CONCEITO DE QUALIDADE

- Por que o ser humano se organiza, constituindo empresas, escolas, clubes, hospitais, governos, etc.?
- Qual o objetivo do ser humano na Terra?
- Vivemos na Terra, um planeta semiesférico de metal líquido com cerca de 6000Km de raio, cuja a superfície é um fina camada solidificada de aproximadamente 6Km de espessura o que corresponde a um milésimo de seu raio.
- O que estamos fazendo aqui????

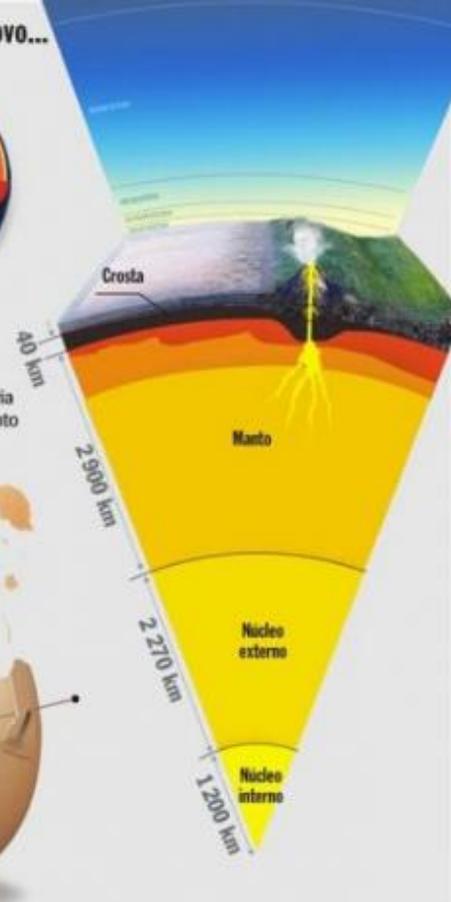


Se a Terra fosse um ovo...



...a crosta sólida teria a espessura da casca

...a ponta de um alfinete seria suficiente para atingir o manto incandescente do interior





MESMO QUANDO TUDO PARECE PERDIDO...

NUNCA DESISTA!!!





ELE MORREU LUTANDO ...



E VOCÊ PENSANDO EM DESISTIR ?
TU É UM HOMEM OU GALINHA ?

CONCEITO DE QUALIDADE

- O grande objetivo do homem na Terra é **SOBREVIVER** da forma mais branda e amena possível as adversidades impostas a ele;
- As organizações são feitas por pessoas, sem elas, não há organização, assim o objetivo das organizações não será diferente do objetivo das pessoas: **SOBREVIVER**;
- *“O grande objetivo das organizações humanas é atender as necessidades do ser humano na sua luta pela sobrevivência na Terra”*



CONCEITO DE QUALIDADE

- *O que é qualidade?*
- *Para Falconi, “um produto ou serviço de qualidade é aquele que atende perfeitamente, de forma confiável, acessível, segura e no tempo certo as necessidades do cliente”*
- *“Fácil de perceber, difícil de definir”*



CONCEITO DE QUALIDADE

| | | |
|-----------------------------|--|---|
| Atende perfeitamente |  | Projeto Perfeito |
| De forma confiável |  | Sem defeitos |
| De forma acessível |  | Baixo custo |
| De forma segura |  | Segurança do cliente, do funcionário, da sociedade |
| No tempo certo |  | No local certo, na hora certa, na quantidade certa |



CONCEITO DE QUALIDADE

- Um presidente de uma montadora de automóveis americana disse a seguinte frase:

“Nosso carros são tão bons quanto os japoneses. Se comparar o número de defeitos pós venda, verificarão que os números são os mesmos”

Qual a concepção de qualidade desse presidente???



CONCEITO DE QUALIDADE

- Para algumas pessoas, qualidade é apenas ausência de defeitos;
- O verdadeiro critério para Qualidade é a preferência do consumidor
- A preferência do consumidor pelo seu produto e não pelo produto do seu concorrente garantirá a sobrevivência da sua empresa

Preferência → **Sobrevivência**



CONCEITO DE QUALIDADE

SIMPLIFIQUE, NÃO COMPLIQUE!



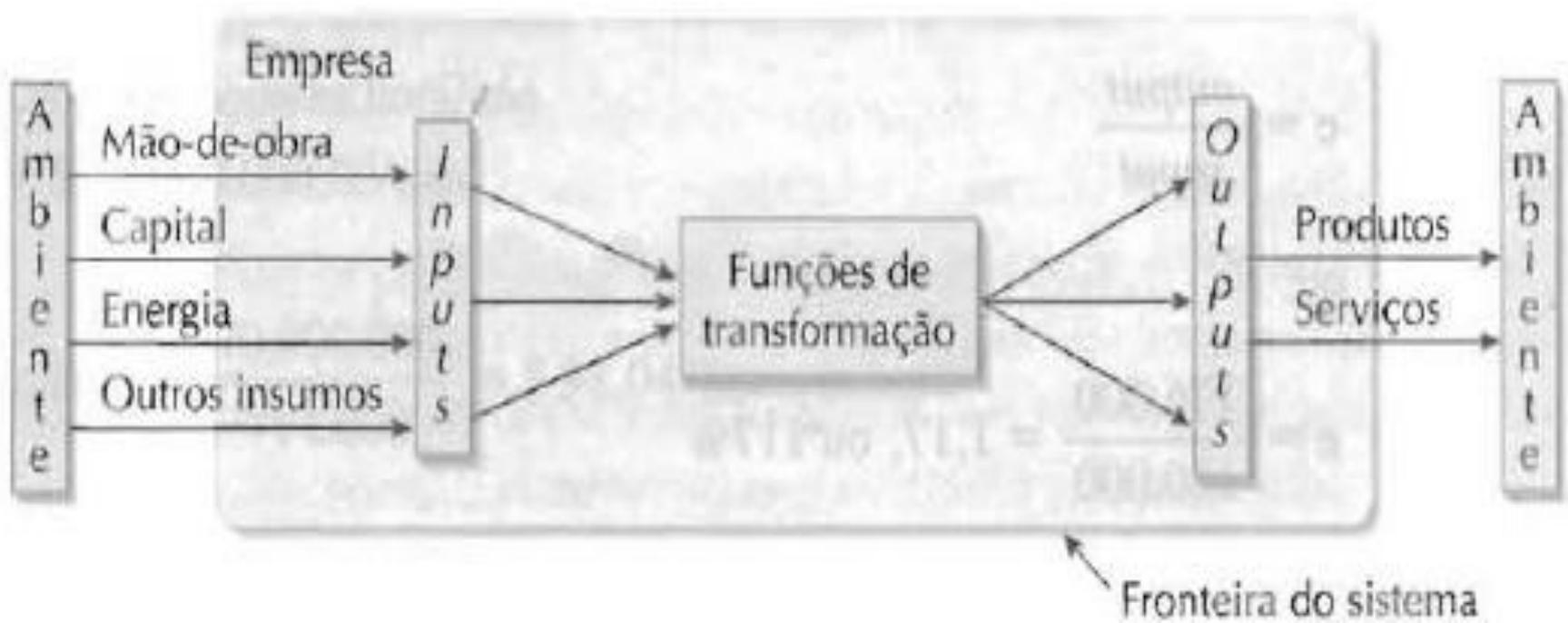
CONCEITO DE PRODUTIVIDADE

- Aumentar a produtividade é produzir mais e melhor com cada vez menos
- A produtividade é o quociente entre o que a empresa produz (*Output*) e o que se consome na produção (*Input*)



CONCEITO DE PRODUTIVIDADE

**Produtividade = Medida do Output
Medida do Input**



CONCEITO DE PRODUTIVIDADE

- *O ser humano se organiza em empresas, escolas, clubes, hospitais, prefeituras, etc. afim de tornar sua vida mais amena e confortável possível para garantir sua sobrevivência*
- *A missão das organizações é satisfazer as necessidades do ser humano*
- As empresas ao produzirem um bem ou fornecerem um serviço devem atender as necessidades do cliente:

O cliente é o Rei



CONCEITO DE PRODUTIVIDADE

- Os produtos produzidos e serviços prestados devem ter VALOR, isso é, serem necessários, desejados e ambicionados pelo cliente.
- O PREÇO é função do VALOR
- Cobra-se pelo VALOR que se agrega e não pelo CUSTO empregado

Ex.: Camisa do Time de Futebol

O valor agregado é muito maior que o custo



CONCEITO DE PRODUTIVIDADE

- Se uma empresa for capaz de agregar muito VALOR a um baixo CUSTO dominará o mercado pois os consumidores procuram o máximo VALOR pelo seu dinheiro;
- O CUSTO representa os valores que a empresa retira da sociedade e agrega valor para retornar a sociedade

$$\text{Produtividade} = \frac{\text{Valor Produzido (Output)}}{\text{Valor Consumido (Input)}} = \text{Taxa de Agregação de Valor}$$



CONCEITO DE PRODUTIVIDADE

- Para aumentar a produtividade não basta aumentar a quantidade produzida, é preciso agregar valor
- Aumentar a produtividade é agregar o máximo de valor (plena satisfação do cliente) ao menor custo
- **Produtividade = Qualidade
Custos**

O lucro da empresa é o prêmio que a sociedade lhe paga pelo bom serviço prestado



CONCEITO DE PRODUTIVIDADE

○ **Produtividade = Qualidade
Custos**

“A produtividade é aumentada pela melhoria da qualidade. Esse fato é bem conhecido por uma seleta minoria”

W. E. Deming



CONCEITO DE PRODUTIVIDADE

- Produtividade também pode estar relacionada a **FATURAMENTO e CUSTOS**

 - **Produtividade = $\frac{\text{Faturamento}}{\text{Custos}}$**

 - Essa concepção inclui o fatores internos a empresa (mão de obra, máquina, energia, etc) e o cliente que se não tiver preferência pela empresa não irá comprar e a produtividade cairá.

 - Ex.: Vegetarianos x Frigoríficos; Ambientalistas x Casaco de Pele
- 

COMO MELHORAR A PRODUTIVIDADE?

- As organizações humanas são constituídas de 3 elementos básicos:
 - Equipamentos e materiais: Hardware
 - Procedimentos: Software
 - Ser Humano: “Humanware”
- Como preparar as organizações para que tenham a máxima produtividade?

R.: Melhorando o Hardware, o Software e o “Humanware”



COMO MELHORAR A PRODUTIVIDADE?

- Como melhorar o “Hardware” (Equipamentos e Materiais) ?
- Para melhorar o hardware é necessário fazer **aporte de capital**
- Com capital disponível é possível comprar os melhores equipamentos e as melhores matérias primas, aumentando a produtividade
- O único impedimento é o capital disponível...



COMO MELHORAR A PRODUTIVIDADE?

- **Como melhorar o “Software” (Procedimentos) ?**
 - Não há modo de melhorar procedimento e métodos senão pelas pessoas
 - **Não é possível comprar e instalar um procedimento**
 - As pessoas absorvem e desenvolvem métodos e procedimentos
 - O desenvolvimento do Software depende do desenvolvimento do “Humanware”



COMO MELHORAR A PRODUTIVIDADE?

○ Como melhorar o “Humanware” (Ser Humano) ?

○ *“Não existe substituto para o conhecimento”*

W. E. Deming

○ O conhecimento pode ser levado para a organização de várias maneiras:

- Contratando pessoas bem educadas (depende da educação básica do indivíduo)
- Pelo contato direto com terceiros (assistência técnica, consultores, etc..)
- Pela contínua formação da pessoa (cursos formais, auto aprendizado, treinamentos, etc.)



COMO MELHORAR A PRODUTIVIDADE?

- *Portanto, considerando apenas os fatores internos da organização, a produtividade só pode ser aumentada pelo aporte de capital e pelo aporte de conhecimento*
- No entanto o aporte de capital e o aporte de conhecimento tem características distintas:



COMO MELHORAR A PRODUTIVIDADE?

APORTE DE CAPITAL x APORTE DE CONHECIMENTO



- O aporte de capital é inseguro e variável, tem retorno baixo quando comparado ao aporte de conhecimento porém esse é de difícil avaliação
- O aporte de capital pode ser feito em um curto espaço de tempo, o aporte de conhecimento é lento e gradual
- O aporte de capital só depende da disponibilidade financeira, o aporte de conhecimento depende das pessoas, da sua motivação em aprender



COMO MELHORAR A PRODUTIVIDADE?

APORTE DE CONHECIMENTO

- Para aumentar a produtividade, com alto retorno sobre o investimento é preciso fazer o aporte de conhecimento. Aumentando o “ativo de conhecimento” é possível produzir com métodos e procedimentos melhores
- Reconhecer a limitação humana em sua velocidade de aprendizado: deve ser gradual e contínuo
- Para que o aporte de conhecimento ocorra, a moral da equipe deve estar elevada



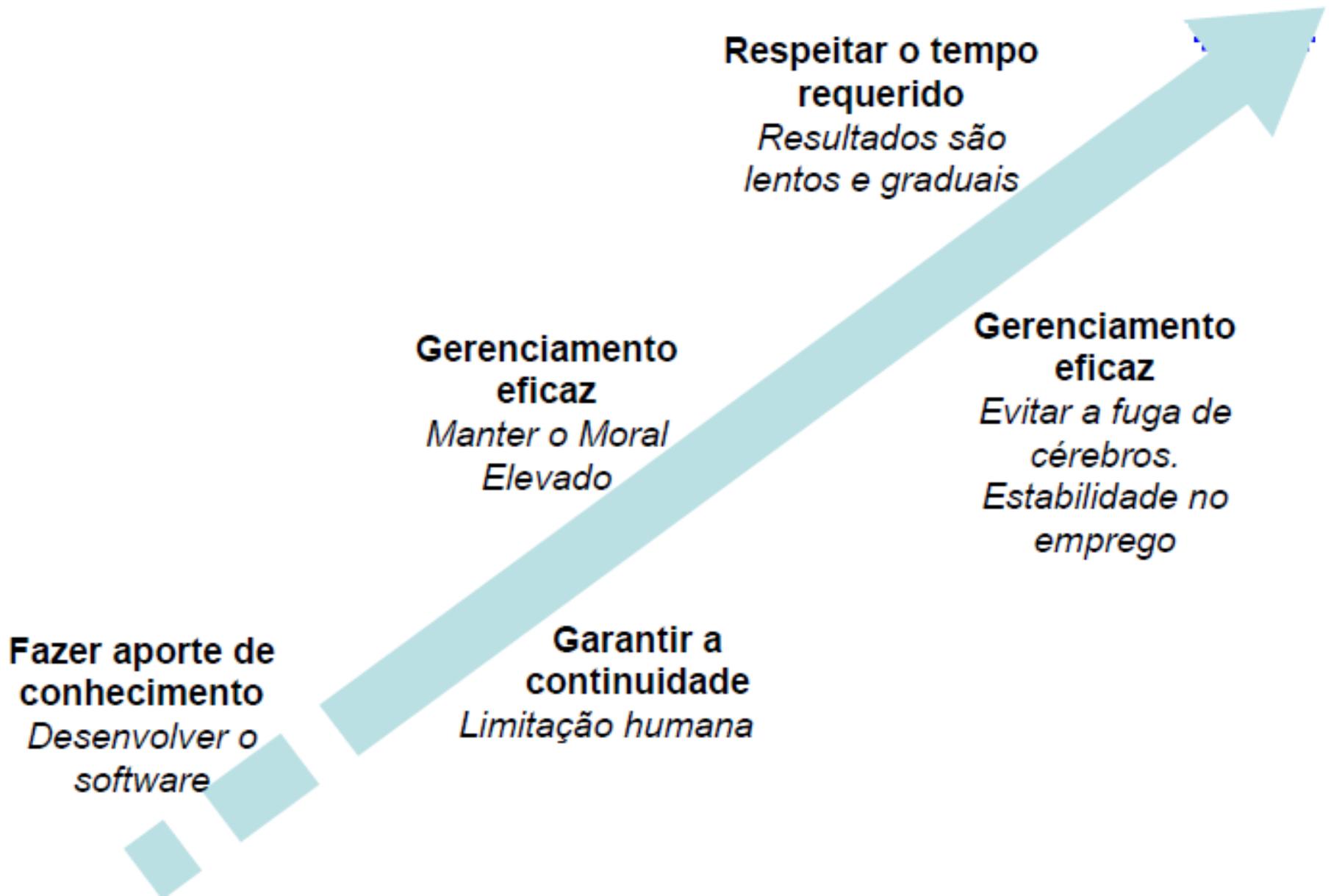
COMO MELHORAR A PRODUTIVIDADE?

APORTE DE CONHECIMENTO

- Ao reconhecer o “ativo de conhecimento” existente nas pessoas é preciso criar condições que evitem sua saída da empresa
- ***“A estabilidade no emprego não devia ser meta dos sindicatos e sim dos empresários”***
- Um programa de produtividade e qualidade demanda tempo. Os resultados são lentos e graduais porém definitivos;

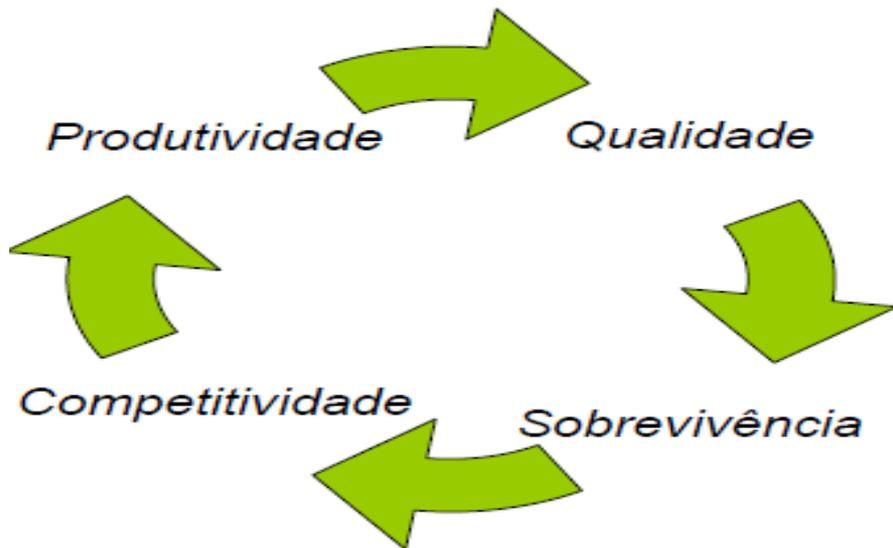


COMO MELHORAR A PRODUTIVIDADE?



CONCEITO DE COMPETITIVIDADE

- Ser competitivo é ter produtividade superior aos concorrentes, considerando a produtividade como “valor” e não como “quantidade”;
- A sobrevivência da empresa depende de sua competitividade que depende de sua produtividade, que depende de sua qualidade



CONCEITO DE COMPETITIVIDADE



CONCEITO DE COMPETITIVIDADE

- Antigamente pensava-se que para ser competitivo devia-se pagar pouco pela mão de obra, estar perto dos fornecedores e ter preço baixo;
- Hoje, a vantagem competitiva é o conhecimento e a informação:
 - Qual a necessidade do cliente?
 - Como desenvolver um produto que se adapte as suas necessidades?
 - Como desenvolver um processo que garante qualidade e baixos custos?
 - Como comercializar e dar assistência aos cliente?



CONCEITO DE COMPETITIVIDADE

- A necessidade de conhecimento irá inevitavelmente conduzir as empresas a uma elevação do nível de qualificação da mão de obra como meio de aumentar sua competitividade;



CONCEITO DE SOBREVIVÊNCIA

- Garantir a sobrevivência da empresa é cultivar uma equipe que saiba montar e operar um sistema , que seja capaz de projetar um produto que conquiste a preferência do consumidor a um custo inferior ao do seu concorrente;
- *Qualidade é estratégia competitiva*

