

# KAIZEN

改善

KAI • ZEN  
MELHORIA • CONTÍNUA



Gestão da Qualidade

Prof. Eveline Pereira

# A ESTRATÉGIA DO APRIMORAMENTO CONTÍNUO

***“Hoje melhor  
que ontem,  
amanhã melhor  
que hoje!”***



# A ESTRATÉGIA DO APRIMORAMENTO CONTÍNUO

- O que significa “KAIZEN”?
- **É uma filosofia de vida**, adotada pelo povo japonês. Essa filosofia penetra em todos os grupos sociais da nação: na família, no trabalho, no ensino, no lazer, etc...
- ***KAIZEN = Aprimoramento Contínuo / Melhoria***

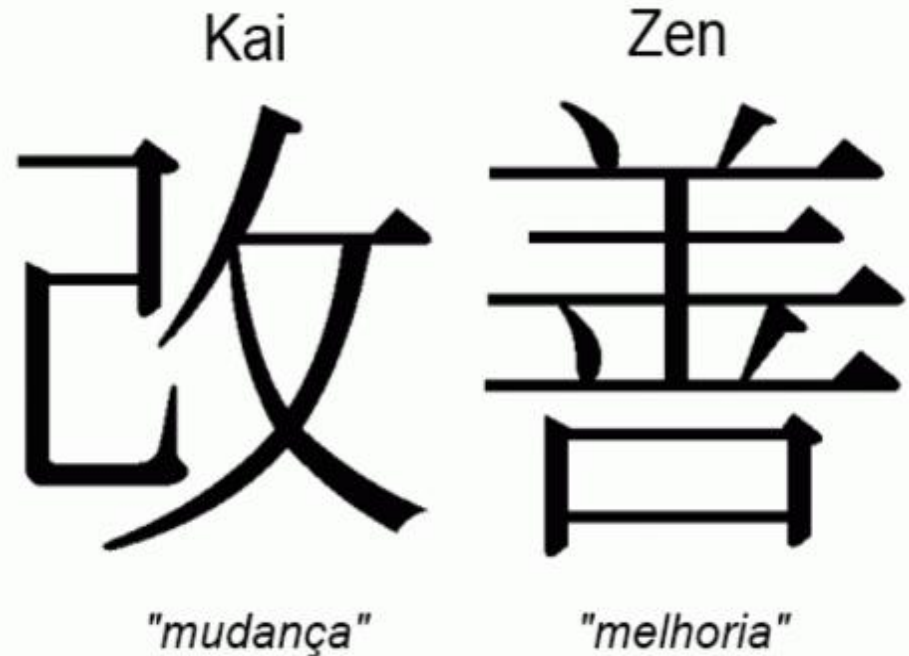


# A ESTRATÉGIA DO APRIMORAMENTO CONTÍNUO

- Nas empresa, KAIZEN é conceituado como:

***Contínuo aprimoramento, envolvendo todos:  
alta administração, gerentes e operários***

- KAI = Mudança
- ZEN = Melhor



# A ESTRATÉGIA DO APRIMORAMENTO CONTÍNUO

- O KAIZEN ficou mundialmente conhecido pela sua aplicação dentro do **Sistema Toyota de Produção**
- **A administração japonesa** está orientada para **processos** que envolvem **pessoas**

改善

KEEP  
CALM  
AND  
KAIZEN  
IT

# A ESTRATÉGIA DO APRIMORAMENTO CONTÍNUO

- **O objetivo do Kaizen é fazer com que as pessoas que trabalham numa empresa, fabricando qualquer tipo de produto ou prestando serviços, passem a ter, através da filosofia, das ferramentas, das técnicas e conceitos do Kaizen, uma melhor dimensão do mundo competitivo em que vivemos e **fazer com que tudo seja melhor, cada vez melhor: o ser humano, sua vida, sua família, sua empresa e o país como um todo;****

*O universo é sistêmico*



# A ESTRATÉGIA DO APRIMORAMENTO CONTÍNUO

- Kaizen é uma forma de buscar **muitos e pequenos melhoramentos**, sem muito investimento, atingindo padrões cada vez mais elevados.
- O principal caminho para isto é o **investimento nas pessoas**, pois assim teremos um melhoramento gradual e interminável.



# A ESTRATÉGIA DO APRIMORAMENTO CONTÍNUO

- ***“Nenhuma atividade terá sucesso se o homem não estiver preparado”***
- Ex.: Time de Futebol
- De que adianta uniformes bonitos, bom técnico, boa estratégia de jogo, estádio novo, ótima estrutura para treinos com jogadores despreparados ( acima do peso, sem “amor pela camisa”, indisciplinados, etc...)





# RAZÕES DO SUCESSO

- O KAIZEN é sucesso no Japão, devido a cultura milenar de seu povo, religiosidade, disciplina e o fato de todos se considerarem uma família.
- **O KAIZEN pode ser aplicado no Brasil?**
- Dificilmente será como no Japão, pois nossa cultura é muito diferente da cultura japonesa mas, muitos dos seus princípios podem ser absorvidos e praticados
- **Adaptação e “querer praticar”**



# RECONHECIMENTO DE QUE QUALQUER CORPORAÇÃO TEM PROBLEMAS

- E o processo vai demorar?
- *“Não se realiza uma longa caminhada, se não dermos o primeiro passo”*



# RECONHECIMENTO DE QUE QUALQUER CORPORAÇÃO TEM PROBLEMAS

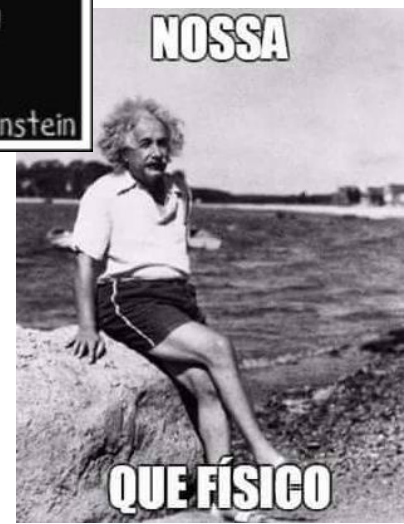
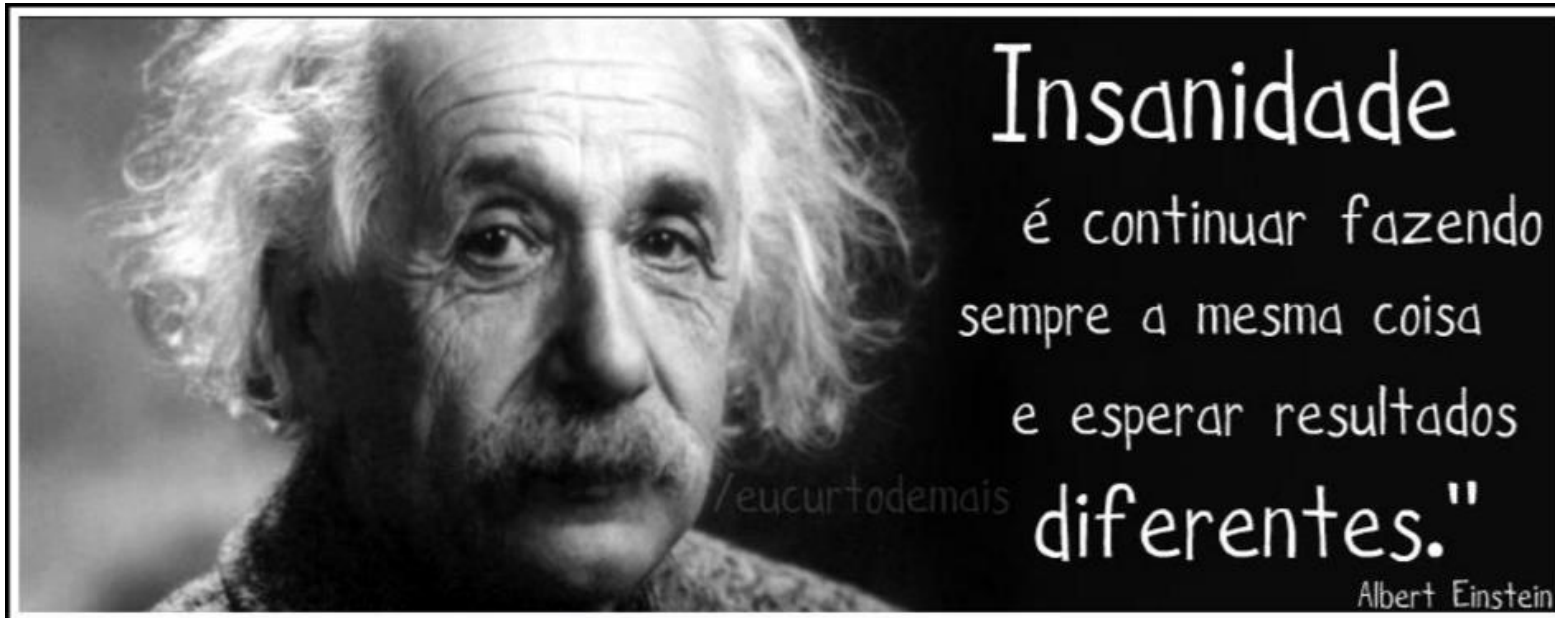
- *“Em time que está ganhando não se mexe”*

**Será mesmo?**

- *Admitir que uma corporação é perfeita é o primeiro passo para sua decadência*
- O KAIZEN forma uma cultura organizacional em que todos podem admitir suas dificuldades

***“Não haverá progresso enquanto tudo for feito da mesma forma por todo tempo”***

# RECONHECIMENTO DE QUE QUALQUER CORPORAÇÃO TEM PROBLEMAS



# RECONHECIMENTO DE QUE QUALQUER CORPORAÇÃO TEM PROBLEMAS

- Fazendo as mesmas coisas teremos os mesmos resultados

***“Padronizar é bom, solidificar é ruim!”***

- Nossas necessidades mudam, por isso é preciso mudar

- ***A rotina é alavanca da decadência.***

- Por que tantos casamentos fracassam?



# A QUALIDADE TEM QUE ESTAR SEMPRE PRESENTE

- *“Qualidade é algo que um produto tem ou não tem”*

**Soichiro Honda**

- **Não há meio termo para a qualidade: ou tem ou não tem!**
- Ex.: carro popular e carro de luxo.
- **As organizações devem se esforçar para fornecer produtos melhores a preços menores**



# INCESSANTE APRIMORAMENTO DAS PESSOAS

- Não há como aprimorar os processos sem aprimorar o elemento humano
- **Aprimoramento não é apenas treinamento, é reconhecimento**



# INCESSANTE APRIMORAMENTO DAS PESSOAS

- **O Kaizen permite que os programas de melhoria sejam implementados pelos próprios funcionários, atuando em equipe, sem investimentos e de forma simples e rápida.**
- A grande força do Kaizen vem da sua capacidade de **criar um ambiente de alto comprometimento** com os objetivos de melhoria e um forte componente motivacional em realizar os trabalhos.





# INCESSANTE APRIMORAMENTO DAS PESSOAS

- Reconhecer esforço, interesse dedicação, assiduidade, cooperação, auto-aprimoramento;
- Na **cultura ocidental**, as pessoas são avaliadas pelo **resultado quantitativo** apresentado.
- Quem já pediu aumento de salário? Como fez a argumentação para seu superior?



# KAIZEN E A ADMINISTRAÇÃO

- Conceção japonesa de administração:
- A administração é considerada sob dois aspectos: **manutenção e aprimoramento**

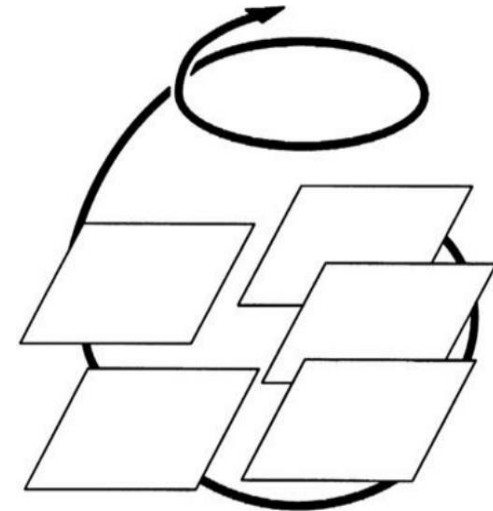
***“ Administrar é manter e melhorar padrões ”***

- Não existe um padrão perfeito e definitivo

***“Nenhum dia deve passar sem que algum tipo de aprimoramento seja realizado”***

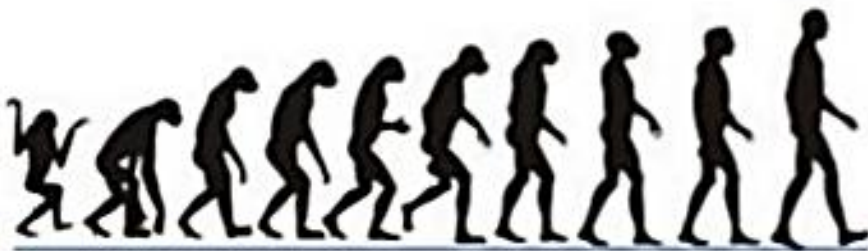
# KAIZEN E A ADMINISTRAÇÃO

- Não basta melhorar, é preciso verificar se os novos padrões estão sendo cumpridos.
- O cumprimento dos padrões se dá pela observância dos procedimentos operacionais que garante a “**manutenção do padrão**”
- Efeito espiral: melhoria, mantém melhoria, nova melhoria, mantém nova melhoria: **elevação da qualidade**



# TIPOS DE APRIMORAMENTO

- Há dois tipos de aprimoramento:
- **KAIZEN = MELHORIA:** pequenos melhoramentos em esforços contínuos
- **KAIKAKU = INOVAÇÃO:** melhoramentos drásticos, com grande investimento e tecnologia e/ou equipamentos



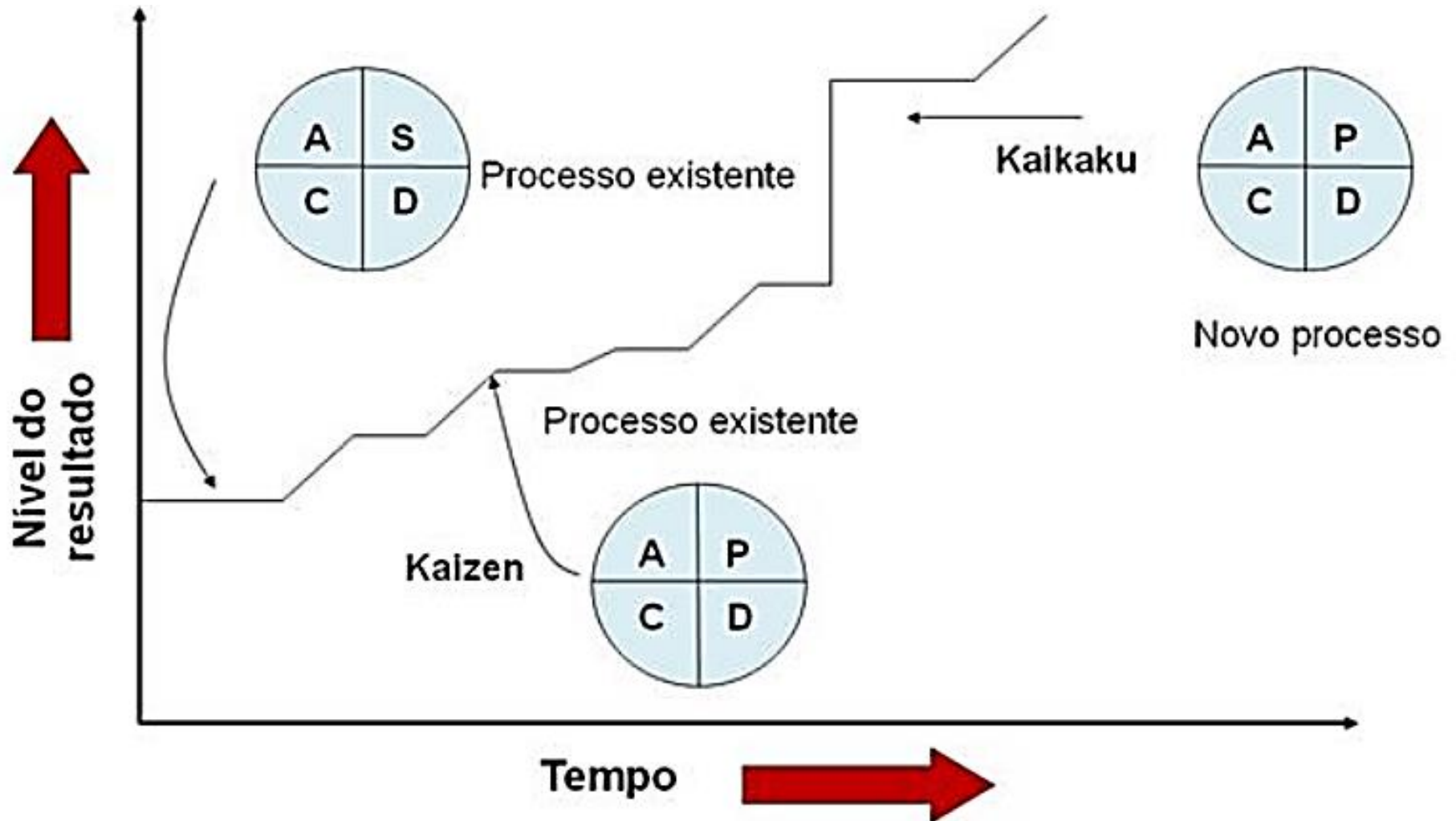
Kaizen Thinking

VS



Kaikaku Thinking

# TIPOS DE APRIMORAMENTO



# TIPOS DE APRIMORAMENTO

- A administração japonesa prioriza o KAIZEN embora considere importante a INOVAÇÃO
- Uma INOVAÇÃO deve ser seguida de KAIZEN, pois sempre há o que melhorar;
- A administração Ocidental, em geral, exclui o componente humano, limitando-se a aspectos técnicos.
- Focam na manutenção e na inovação, sendo essa, normalmente imposta pelo mercado



# APRIMORAMENTO

- Traz a ideia de progresso que vem de forma gradual (KAIZEN), ou em grandes saltos (INOVAÇÃO).
- Algumas diferenças entre as duas formas de progresso:
  - A INOVAÇÃO é empolgante, enquanto o KAIZEN é monótono e sutil
  - A INOVAÇÃO é um fenômeno momentâneo, enquanto o KAIZEN é um progresso contínuo
  - A INOVAÇÃO é orientada para a tecnologia e dinheiro, enquanto o KAIZEN é orientado para as pessoas



# APRIMORAMENTO

- O KAIZEN exige compromisso, tempo e esforço por parte da administração. Isso não pode ser substituído por injeção de capital;
- O aprimoramento é lento, gradual e sutil, com efeitos sentidos no decorrer do tempo





# TIPOS DE APRIMORAMENTO

- *“As piores empresas são as que não fazem nada além da manutenção”*
- A acomodação é a maior inimiga do KAIZEN

**"QUALIDADE NÃO É UM ATO,  
É UM HÁBITO."  
ARISTÓTELES**





# Ciclo Kaizen

## Melhoria Contínua

# PONTO DE PARTIDA PARA O APRIMORAMENTO

- Tudo começa com a identificação de um problema
- O que é um problema?
- ***“ Problema é resultado indesejado de um processo ”***
- Esperamos o problema aparecer?
- Não! Devemos a todo momento buscá-lo;
- Atuar preventivamente e predidivamente;



# PONTO DE PARTIDA PARA O APRIMORAMENTO

- Para identificar um problema devemos buscar a causa raiz do problema;
- Normalmente, o que se observa primeiro é um efeito do problema mas, não sua causa;
- Para eliminar o efeito é necessário atuar na causa raiz;



# PONTO DE PARTIDA PARA O APRIMORAMENTO

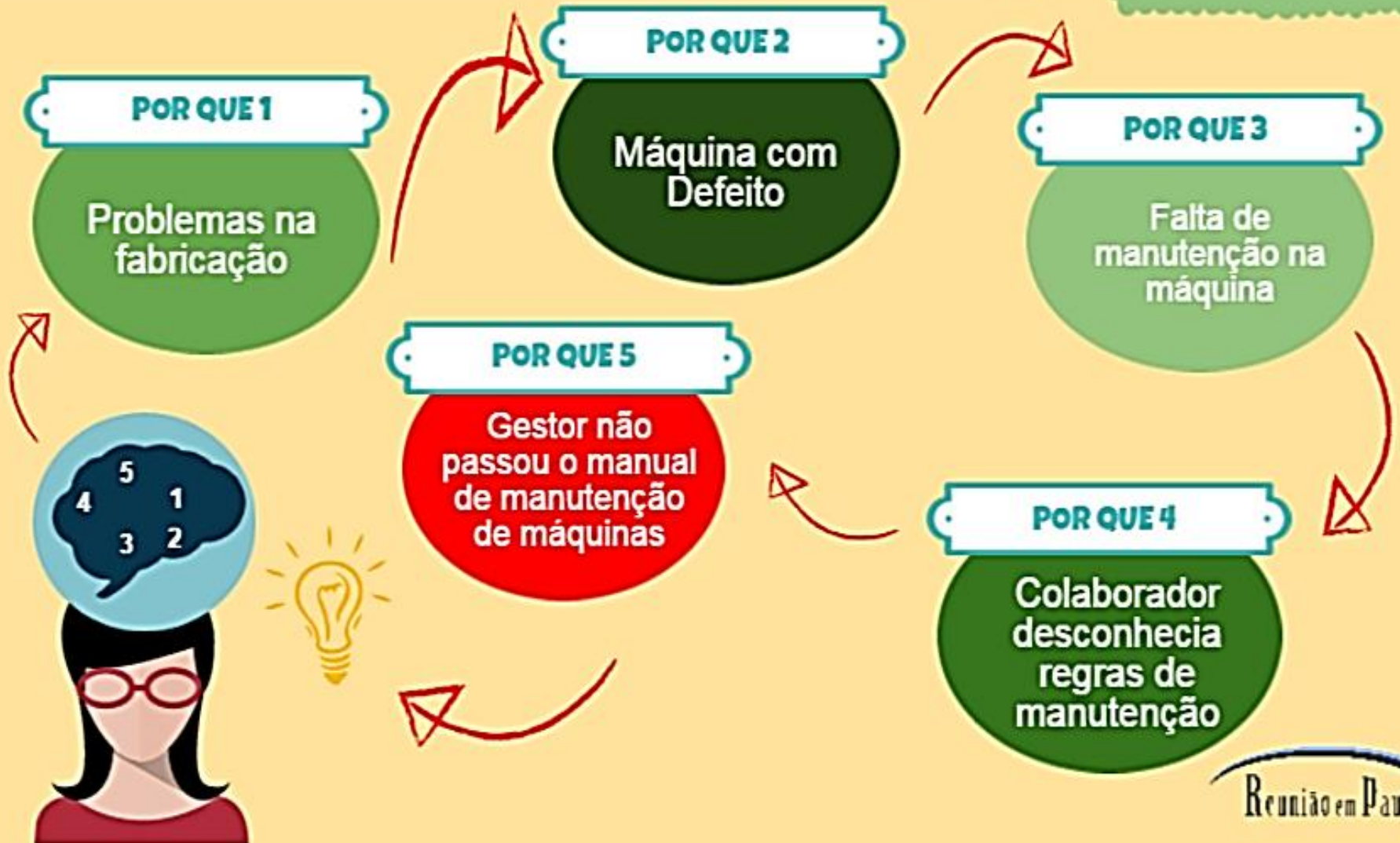
- Para encontrar a causa raiz é preciso ter cuidado e paciência
- Formular e responder várias vezes as seguintes perguntas:
- Está mal? Por quê?



# PONTO DE PARTIDA PARA O APRIMORAMENTO

**Problema: PRODUTO COM DEFEITO**

Ferramenta 5 porques



# KAIZEN E O SISTEMA DE SUGESTÕES

- No Japão um dos pilares da qualidade é o **Sistema de Sugestão** que envolve todos os funcionários
- Esse sistema reconhece os esforços dos empregados
- ***“Uma das características dos operários japoneses é que eles usam tanto o cérebro quanto as mãos”***

**Eiji Toyota**

- Os operários da Toyota oferecem 1,5 milhão de sugestões por ano, e 95% delas são colocadas em prática



# KAIZEN E O SISTEMA DE SUGESTÕES

- Uma sugestão aceita valoriza, encoraja e eleva a moral do funcionário
- O Sistema Americano ressalta os benefícios econômicos, proporciona incentivos financeiros, mas falha no reconhecimento
- Crosby, na ITT, premiava seus melhores funcionários com um anel de ouro em uma festa de premiação em que os familiares dos funcionários também eram convidados





# KAIZEN E O SISTEMA DE SUGESTÕES

- Para implantação do Sistema de Sugestões, três estágios são considerados:

1 – Ajudar e incentivar os operários a oferecer sugestões

2 – Treinar, visando sugestões melhores

3 – Aferir o impacto econômico das sugestões

- No ocidente, normalmente as etapas 1 e 2 são “queimadas”



# KAIZEN E O SISTEMA DE SUGESTÕES

- **As sugestões devem vir de baixo para cima:** das pessoas mais próximas do problema até o administrador que poderá então resolver o problema



# OLHAR PARA O RESULTADO OU OLHAR PARA O PROCESSO?

- No ocidente a avaliação do homem é realizada com base em seu desempenho, ou seja, os resultados apresentados;
- As circunstância adversas que podem ter contribuído para o mau desempenho não são consideradas.
- Esse sistema parece um pouco injusto...



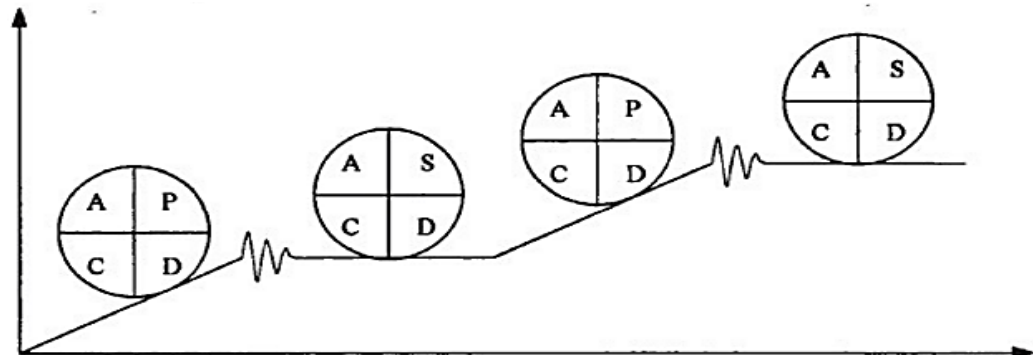
# OLHAR PARA O RESULTADO OU OLHAR PARA O PROCESSO?

- No oriente, não há preocupação com o retorno imediato dos investimentos;
- Há a crença de que as pessoas têm um desejo inerente de qualidade e valor
- Supridas as necessidades básicas, o homem exterioriza suas necessidades intelectuais (valores, contribuições, cooperação,...)
- Os esforços são valorizados mas, o desempenho também é considerado.



# QUALIDADE TOTAL NA ORGANIZAÇÃO

- Administração do processo anterior:
- Quando algo está mal, sabemos que devemos verificar o que está acontecendo e porquê.
- E quando as coisas vão bem?
  - Podemos aprender com isso!
  - Melhorar os padrões e acumular conhecimento.



# QUALIDADE TOTAL NA ORGANIZAÇÃO

- ***“O processo seguinte é seu cliente”***
- ***“Não faça a outro o que não deseja para você”***
- Ninguém quer receber nada com problema mas, muitas vezes passamos problemas para frente...
- O aprimoramento contínuo não vê como consumidor só o cliente final, externo à empresa.
- **Dentro da empresa somos consumidores da etapa anterior e fornecedores da etapa seguinte**



# QUALIDADE TOTAL NA ORGANIZAÇÃO

- Para que o cliente externo receba um produto de qualidade, todos os clientes internos deverão recebê-lo antes.
- Todos, não importa o cargo que ocupem, devem admitir os erros de tenham cometido.

***“O progresso é impossível sem a capacidade de admitir erros”***



# CÍRCULOS DE CONTROLE DA QUALIDADE (CCQ)

- CCQs são pequenos grupos que voluntariamente executam atividades de CQ dentro das áreas onde seus membros trabalham.
- CCQs proporcionam:
  - - Controle da Qualidade
  - - Desenvolvimento próprio
  - - Desenvolvimento mútuo
  - - Melhoramento do trabalho





# A PRIMAZIA DA QUALIDADE

- ***“Se todos cuidarem da qualidade, os lucros cuidarão de si próprios”***
- Colocar o lucro acima de tudo traz ganhos fáceis por um curto período de tempo;
- Com a insatisfação do cliente vem a decadência e o encerramento das atividades



# A PRIMAZIA DA QUALIDADE

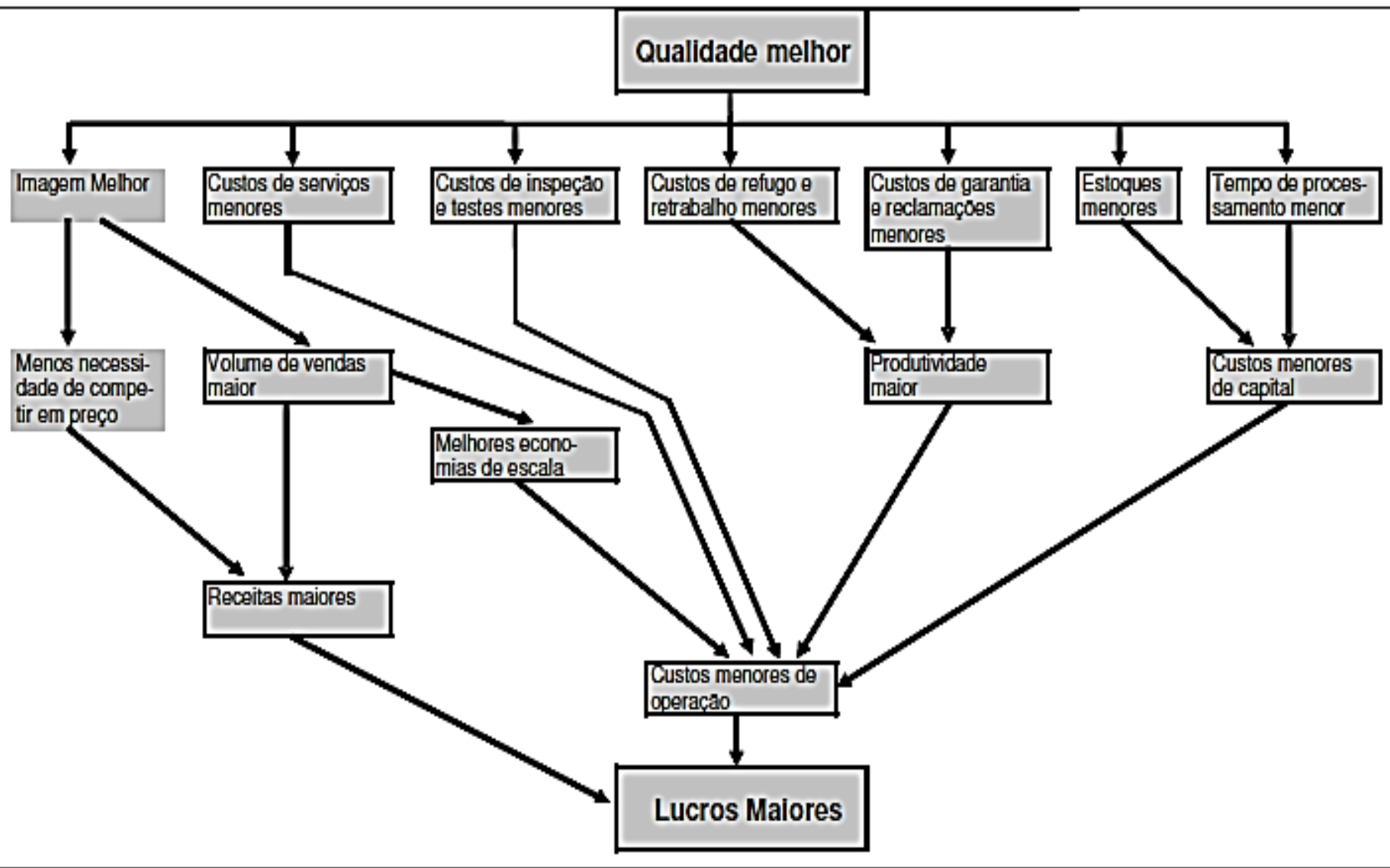


Figura.: 2.1 - Os efeitos da qualidade sobre as receitas e os custos

Fonte : Baseado em Gummerrsson (1993)

# BOAS REGRAS PARA A REFLEXÃO DE TODOS:

- 1 – Aprimoramento sobre aprimoramento (KAIZEN)
- 2 – Boa coordenação com outras divisões é uma qualidade essencial para os gerentes
- 3 – Todos falam
- 4 – Não repreender as pessoas pela ocorrência de erros
- 5 – Ao ensinar, esforce-se para que a outra parte entenda
- 6 – Envie para o rodízio os melhores funcionários
- 7 – Uma ordem sem data limite não é uma ordem
- 8 – Uma apresentação para o público é uma ótima oportunidade para treinamento
- 9 – A inspeção é falha quando a alta gerência não empreende ações
- 10 – Crie oportunidades para ser ouvido;



# 12 Princípios da Melhoria Contínua

1 Use a cabeça, não a carteira

2 Repita "porquê" 5 vezes

3 Trabalhe em equipa, colaborando

4 Pense que os problemas são oportunidades

5 Perceba 1º o problema, depois vá e veja por si

6 Não subestime a inteligência e o conhecimento dos outros

7 Pense que a melhoria contínua não tem fim

8 Abandone as ideias fixas

9 Nunca desista, seja proactivo

10 Evite as desculpas, Assuma!

11 Opte pela solução mais simples. Não espere pela perfeita

12 Corrija os erros logo que estes acontecem

# OS DEZ MANDAMENTOS DO KAIZEN

- 1. O desperdício é o inimigo número um. Para eliminá-lo é preciso sujar as mãos.*
- 2. Melhorias graduais feitas continuamente não é ruptura pontual.*
- 3. Todos na empresa têm de estar envolvidos, desde os gestores do topo e intermédios, até o pessoal de base. A metodologia não é elitista.*
- 4. A estratégia deve ser barata. O aumento da produtividade deve ser feito sem investimentos significativos. Não aplicar somas astronômicas em tecnologia.*
- 5. Aplicar-se em qualquer lugar – isso não é bom só para os japoneses.*
- 6. Apóie-se numa gestão visual, numa total transparência de procedimentos, processos e valores. Torne os problemas e os desperdícios visíveis aos olhos de todos.*
- 7. Focalize a atenção no local onde se cria realmente o valor ('gemba', em japonês).*
- 8. Oriente-se para os processos.*
- 9. Dê prioridade às pessoas, ao capital humano. Acredite que o esforço principal de melhoria deve surgir de uma nova realidade e estilo de trabalho das pessoas (orientação pessoal para a qualidade, trabalho em equipe, cultivo da sabedoria, elevação da moral, autodisciplina, círculos de qualidade e prática de sugestões individuais ou de grupo)*
- 10. O lema essencial da aprendizagem organizacional é aprender fazendo.*

# ROTEIRO KAIZEN

- 1 – Selecionar um problema
- 2 – Estudar e documentar o processo
- 3 – Buscar maneiras de melhorar o processo
- 4 – Desenhar/Desenvolver um processo melhor
- 5 – Implementar um processo novo
- 6 – Avaliar os resultados
- 7 – Documentar os resultados
- 8 – Repetir o processo de forma contínua



# COMO MANTER AS MELHORIAS?

- Aumentar o envolvimento dos funcionários
- Melhorar a visibilidade do progresso em direção às metas
- Alinhar melhorias com a estratégia de negócios
- Garantir a sustentabilidade dos resultados



# EXEMPLO KAIZEN





# EMBALAGEM DE KIT

- 1 Tubo cilíndrico
- 1 Tubo de cola
- 1 Panfleto informativo



# NOVA EMBALAGEM



# PROCESSO INICIAL



**TEMPO INICIAL**



# MELHORIA 1: APROXIMAÇÃO DO MATERIAL



# TEMPO 1 - APÓS APROXIMAR MATERIAL



# MELHORIA 2: PEDAL PARA SECADOR



# MELHORIA 2: PERMITIU LIBERDADE PARA MÃOS





# TEMPO 2: APÓS INSTALAÇÃO DE PEDAL



# MELHORIA 3: CONE FACILITADOR



# TEMPO 3 - APÓS IMPLANTAÇÃO DO CONE



# MELHORIA 4: POSICIONAMENTO DO PLÁSTICO



# TEMPO 4: APÓS ALTERAÇÃO DO POSICIONAMENTO



# MELHORIA 5: POSICIONAR PANFLETO ANTES DE ENVOLVER PLÁSTICO



# TEMPO 5: APÓS ALTERAÇÃO NA INSTRUÇÃO DE TRABALHO



# MELHORIA 6 (BANCADA)





# TEMPO 6 - APÓS IMPLANTAÇÃO DA BANCADA



# MELHORIA 7: MODIFICAÇÕES NA PONTA E TAMANHO DO CONE



# TEMPO 7: APÓS MODIFICAÇÕES NO CONE



# CONCLUSÕES



# EXEMPLO KAIZEN

- Pesquisar um case sobre aplicação da filosofia/método KAIZEN, organizar uma apresentação para turma explicando o problema, a abordagem e o resultado obtido;
- Apresentação: 22/03.
- Em duplas

