

**INSTITUTO FEDERAL**

Santa Catarina

Câmpus Jaraguá do Sul – Centro

COMPONENTE CURRICULAR: GESTÃO DA QUALIDADE (GQ)

PROFESSORA DAIANE APARECIDA DE MELO HEINZEN (Dra.)

Jaraguá do Sul, fevereiro de 2019.

## **1. CONCEITOS DE QUALIDADE**

“Qualidade é o grau de satisfação do cliente” (Deming, 1975).

“Qualidade é o grau de conformidade com as especificações” (Banks, 1989).

“Qualidade é adequação ao uso” (Juran e Gryna 1991).

“Qualidade é o nível de satisfação de todos” (definição Japonesa)

“Qualidade torna-se mais que a simples “satisfação do cliente, a qualidade deve seduzir e encantar o cliente” (Tom Peters)

“A empresa deve estudar e melhorar constantemente todos os processos de trabalho, de modo que o produto ou serviço final exceda as expectativas do cliente”

## **2. HISTÓRICO DA QUESTÃO PELA QUALIDADE**

1950 - Gestão da Qualidade começou a se desenvolver no Japão (William Edwards Deming) “processo de reconstrução econômica após 2ª Guerra”.

1960 - surgiu o conceito de TQC - *Total Quality Control* (Deming).

Deming disseminou o conceito de foco no processo, através do CEP e o PDCA; sua tese preconiza que a Qualidade melhora a produtividade e a posição competitiva da organização.

1962 - Ishikawa formalizou o conhecido Círculo de Controle da Qualidade – CCQ.

1970 - surgiu o conceito de TQM - *Total Quality Management* (Joseph M. Juran).

O elemento básico do TQM, segundo Juran é o planejamento (Paladini, 2000).

Caracterizado pelos princípios da garantia e dos Sistemas da Qualidade com ênfase na prevenção.

1987 - ISO consolida as normas da série ISO 9000, se tornando um padrão de referência internacional para a implantação da gestão, garantia e sistemas da qualidade

1987 - criação do Prêmio Nacional da Qualidade - PNQ, baseado no Prêmio Malcolm Baldrige (Estados Unidos)

## **3. BENEFÍCIOS QUE O FOCO NA QUALIDADE TRAZ**

Para a Empresa: a margem de lucro aumenta; os clientes atuais serão fidelizados e novos serão conquistados.

Para os funcionários: melhor qualidade de vida (ambiente mais agradável).

#### **4. PRINCÍPIOS DE GESTÃO DA QUALIDADE**

Os princípios de Gestão da Qualidade são: (ISO 9000:2015)

##### Foco no cliente

O foco principal da gestão da qualidade é atender as necessidades dos clientes e empenhar-se em exceder as expectativas dos clientes.

##### Liderança

Líderes em todos os níveis estabelecem uma unidade de propósitos e direcionamento e criam condições para que as pessoas estejam engajadas para alcançar os objetivos da qualidade da organização.

##### Engajamento das pessoas

Pessoas competentes, com poder e engajadas, em todos os níveis da organização, são essenciais para aumentar a capacidade da organização em criar e entregar valor.

##### Abordagem de processos

Resultados consistentes e previsíveis são alcançados de forma mais eficaz e eficiente quando as atividades são compreendidas e gerenciadas como processos inter-relacionados que funcionam como um sistema coerente.

##### Melhoria

As organizações de sucesso tem um foco contínuo na melhoria.

##### Tomada de decisão baseada em evidências

Decisões com base na análise e avaliação de dados e informações são mais propensas a produzir resultados desejados.

##### Gestão de relacionamento

Para o sucesso sustentado, as organizações gerenciam seus relacionamentos com as partes interessadas pertinentes, como provedores.

#### **5. FERRAMENTAS DA QUALIDADE**

São técnicas utilizadas com a finalidade de definir, mensurar, analisar e propor soluções para os problemas que interferem no bom desempenho dos processos de trabalho.

## **BRAINSTORMING**

### **O que é?**

Consiste simplesmente em reunir um grupo de pessoas que, de forma livre, emitem idéias sobre um determinado assunto no menor espaço de tempo possível.

### **Para que serve?**

Para levantar um conjunto de ideias (ou hipóteses) a respeito de um determinado assunto (questão a resolver ou discutir).

### **Como fazer?**

- Os grupos são formados com cinco a dez integrantes sendo recomendada a participação voluntária.
- Estipula-se um enfoque (tema) procurando criar uma atmosfera de trabalho onde a criatividade do grupo esteja em primeiro lugar.
- Não pode haver inibição por parte dos participantes e não há espaço (pelo menos em um primeiro momento!) para a crítica.

### **Algumas regrinhas!**

- Qualquer colaborador pode participar;
- A imaginação é livre: toda ideia deve ser bem recebida, mesmo que algumas pareçam absurdas;
- Quanto maior a quantidade de ideias melhor. Nesta fase, a quantidade é melhor que a qualidade;
- A crítica e a autocrítica são proibidas;
- É permitido "embarcar" na ideia dos outros;
- Todas as pessoas devem ir preparadas para a reunião. Cabe ao líder avisar, com antecedência, qual é o objetivo daquele encontro;
- A reunião de "*brainstorming*" pode continuar na reunião seguinte.
- Depois de apresentar o tema (etapa 1) e discuti-lo (etapa 2) deve-se documentar as ideias (etapa 3) e selecioná-las através de **Consenso**(etapa 4).

### **Consenso é:**

Encontrar uma proposta bastante aceitável de modo que todos os membros do grupo possam apoiá-la; nenhum membro se opõe a ela.

### **NÃO É:**

Uma votação unânime; um voto majoritário; todo mundo completamente satisfeito.

### **EXIGE:**

Tempo; participação ativa de todos os membros do grupo; técnicas de comunicação: ouvir, resolver conflitos, facilitar as discussões; pensamento criativo e mente aberta.

### **MATRIZ GUT**

#### **O que é?**

É uma forma de quantificar problemas ou riscos potenciais para estabelecer prioridades na solução.

#### **Para que serve?**

Serve para facilitar o processo de decisão no que diz respeito a priorização de problemas. Procura responder a pergunta: com o que devemos nos preocupar primeiro?

#### **Como fazer?**

A análise pela matriz GUT é feita sob os aspectos de:

- **Gravidade (G)** - Qual a gravidade do assunto? Que efeitos surgirão a longo prazo?, Qual o impacto do problema ?
- **Urgência (U)** - Qual a urgência de se eliminar o problema? Qual o tempo disponível para resolver?
- **Tendência (T)** - Será que o problema ficará maior? Qual o potencial de crescimento?

Atribui-se um número inteiro de 1 (menor intensidade) a 5 (maior intensidade). O problema com maior pontuação terá PRIORIDADE! Modelos de tabela de avaliação são mostrados a seguir:

GRAVIDADE	URGÊNCIA	TENDÊNCIA	PRIORIDADE
O prejuízo que poderá decorrer da situação será:	Devemos tomar uma ação:	Se não se fizer nada a situação irá:	$G \times U \times T$
Muito Grande 5	Imediatamente 5	Piorar 5	125
Grande 3	Podemos aguardar 3	Permanecer como está 3	27
Pouco 1	Não há pressa 1	Melhorar 1	1

Pesos	Gravidade	Urgência	Tendência	$G \times U \times T$
5	Os prejuízos ou dificuldades são extremamente graves	É necessária uma ação imediata	Se não for feito a situação irá piorar rapidamente	125
4	Muito grave	Com alguma urgência	Vai piorar em pouco tempo	64
3	Grave	O mais cedo possível	Vai piorar a médio prazo	27
2	Pouco grave	Pode esperar um pouco	Vai piorar a longo prazo	8
1	Sem gravidade	Não tem pressa	Não vai piorar e pode até melhorar	1

Exemplo de matriz GUT:

PROBLEMA	G	U	T	GXUXT
Falta de motivação dos funcionários	3	3	3	27
Alto índice de atrasos no setor de convênio	5	4	4	80
Deficiência na comunicação entre pessoas e setores	3	4	4	48
Falta de padrão na execução de tarefas semelhantes	5	3	4	60
Baixa disponibilidade da rede de computadores	5	5	5	125
Alto índice de insatisfação dos usuários	5	4	2	40

## **5W2H**

### **O que é?**

É um método (ferramenta) eficaz para organização das ações, na definição de meios para alcançar os resultados desejados.

### **Para que serve?**

Utiliza-se o 5W2H para elaborar os planos de ação necessários a consecução de objetivos. Define-se, basicamente, as responsabilidades, métodos, prazos, objetivos e recursos associados.

### **Como fazer?**

5W2H representa as iniciais das seguintes palavras em inglês: **Why** (por que); **What** (o que); **Where** (onde), **When** (quando), **Who** (quem), **How** (como) e **How much** (quanto). Exemplo:

### **Objetivo: Melhorar produtividade do setor de costura**

	<b>WHAT</b>	<b>HOW</b>	<b>WHERE</b>	<b>WHO</b>	<b>WHY</b>	<b>WHEN</b>	<b>HOW MUCH</b>
Nº	<b>O QUE</b>	<b>COMO</b>	<b>ONDE</b>	<b>QUEM</b>	<b>POR QUE</b>	<b>QUANDO</b>	<b>QUANTO CUSTA</b>
1	Padronização do processo	Criar POP	Setor de costura	Líder + costureira	Para reduzir desperdício e aumentar produção	01/12/2016	Horas dos funcionários
2	Treinamento dos funcionários	Contratar empresa terceirizada	No local de trabalho	RH + empresa terceirizada	Melhorar eficiência dos funcionários	01/12/2016	Horas dos funcionários + custo treinamento

## **FOLHA DE VERIFICAÇÃO**

### **O que é?**

É uma simples folha para anotar os dados.

### **Para que serve?**

Para quantificar a frequência com que certos eventos acontecem, num certo período de tempo.

## **DIAGRAMA DE CAUSA E EFEITO**

### **O que é?**

É uma forma de representar graficamente a relação entre determinados problemas (efeitos) e suas causas.

### Para que serve?

Para apontar as possíveis causas de um efeito qualquer ou o que deve ser feito para se atingir uma meta.

### Como montá-lo?

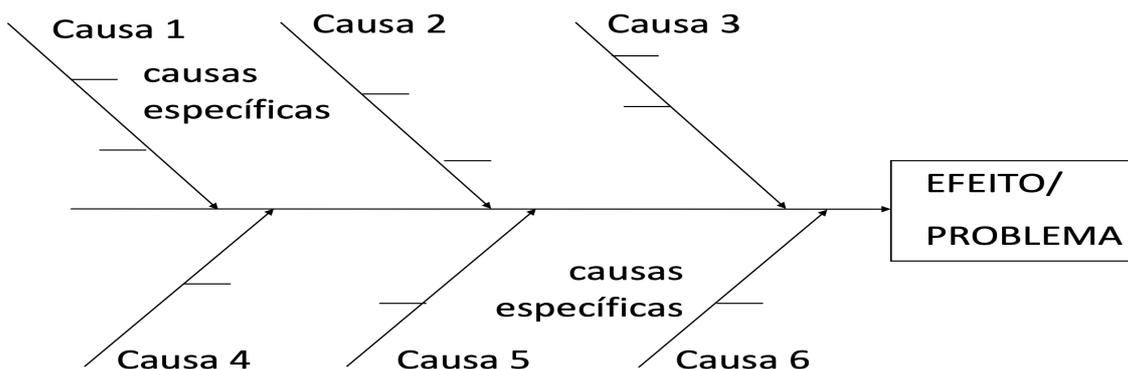
1º Identifique o problema que se quer resolver ou a meta que se quer atingir. Ex: Problema - alto consumo de óleo; Meta - reduzir 50% do consumo de óleo.

2º Identificado o problema reúna todas as pessoas do grupo que possam contribuir para a identificação das causas do problema.

3º Explique o problema a todos. Qual é o problema? Onde ocorre? Em qual extensão? Quais as consequências? Mostre dados, fotos, filmes, peças quebradas, etc.

4º Desenhe o diagrama num quadro à vista de todos, colocando o efeito (problema) dentro de um retângulo à direita de uma seta. Certifique-se de que todos compreenderam bem o problema em estudo.

5º Liste as causas metodicamente, analisando separadamente as grandes causas (matérias-primas, mão-de-obra, máquinas, etc., e outros itens importantes que possam influenciar no efeito) e identificando, logo em seguida, as causas específicas. Solicite a todos que opinem.



**4Ms** (Método, Mão-de-obra, Material, Máquina) ou **6Ms** (Método, Mão-de-obra, Material, Máquina, Meio Ambiente e Medidas)

6º Escreva todas as causas sugeridas no quadro, à vista de todos, de maneira bem resumida. Não permita críticas ou discussões sobre as causas sugeridas neste estágio.

7º Em cada causa mencionada pergunte pelo menos três vezes: por que isto ocorre?

8º Terminado o processo de levantamento das causas, procure, em conjunto com todos os participantes, "limpar" o diagrama, cortando as causas que aparecem repetidamente ou que estão incluídas em outras.

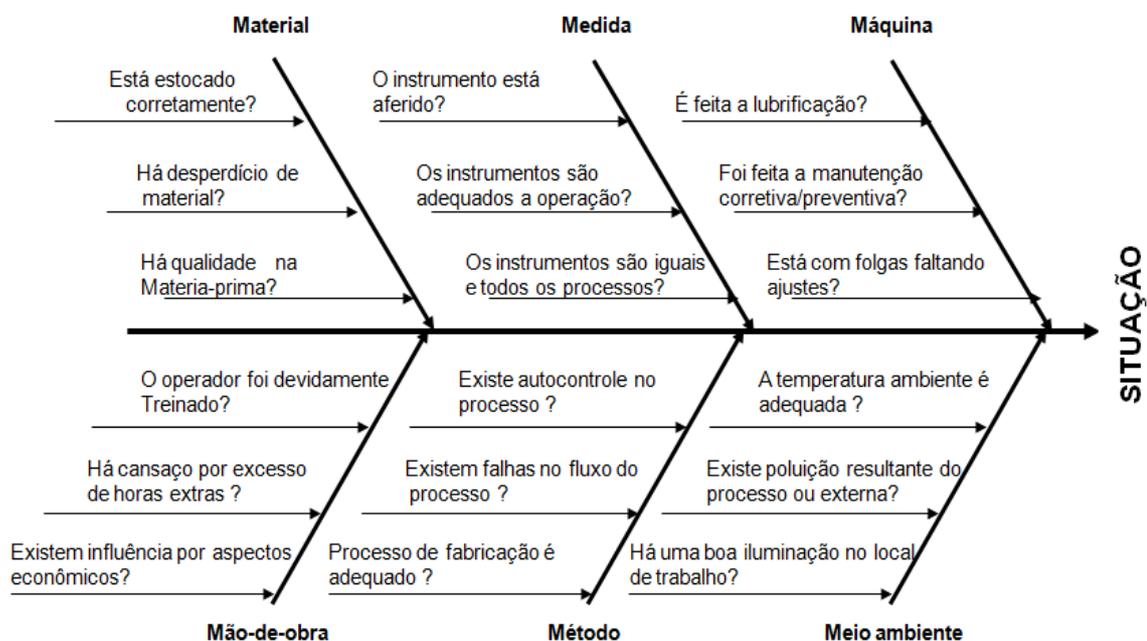
9º Ao final do processo, será verificado que um problema tem geralmente dezenas de causas, às vezes centenas.

10º Cada causa listada deverá ser discutida pelo grupo, para que todos entendam o seu conteúdo em relação ao problema e cada participante atribuirá uma nota de 0 a 10 a cada causa discutida. Assim, será feita uma hierarquização, a fim de se descobrir quais as causas mais importantes.

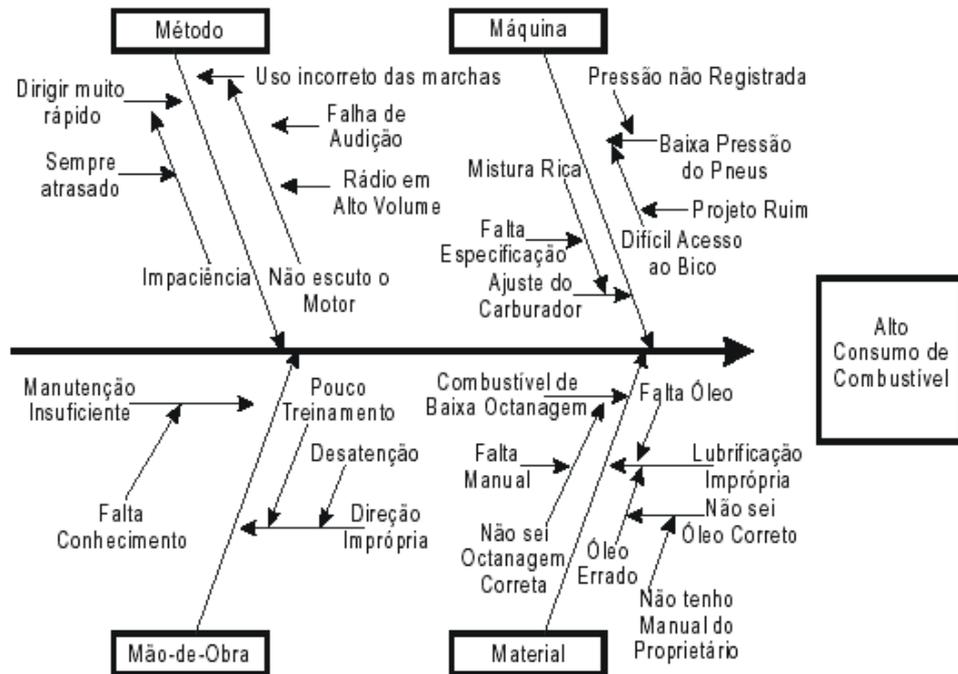
11º As causas principais serão transformadas em projeto com um responsável direto.

12º Uma vez conhecidas as causas principais, outros dados poderão ser levantados, vindo a ensejar outras reuniões, com o aparecimento de novas causas ou de nova ordem de hierarquização das causas.

### Questionamentos comuns acerca dos 6Ms.



**Exemplo** de aplicação do Diagrama de Causa e Efeito.



## DIAGRAMA DE PARETO

### O que é?

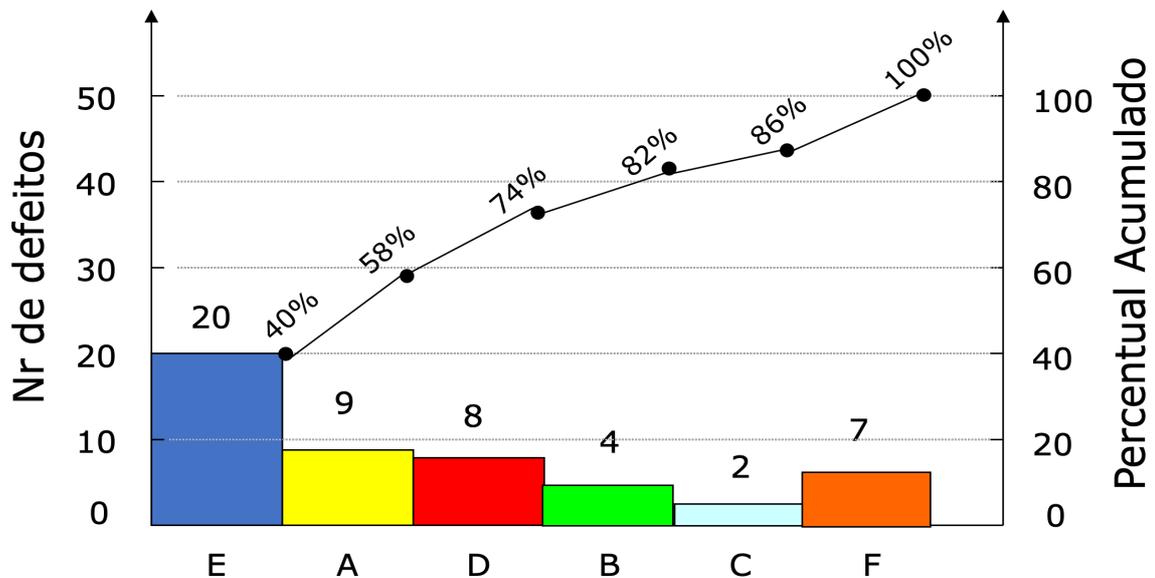
É um gráfico de barras construído a partir de um processo de coleta de dados (em geral, uma folha de verificação).

### Para que serve?

É utilizado quando se deseja priorizar problemas ou causas relativas a um determinado assunto.

### Como montá-lo?

- 1º Totalizar o número de ocorrências a partir de uma folha de verificação;
- 2º Colocá-las em ordem decrescente;
- 3º Colocar os percentuais em relação ao total de ocorrências;
- 4º Fazer o percentual acumulado;
- 5º Fazer o gráfico.



## 6. ISO

### O que é a ISO?

International Organization for Standardization - ISO, fundada a 23 de Fevereiro 1947 em Genebra, ligada à Organização das Nações Unidas (ONU), com sede na Suíça, é uma organização mundial que congrega todas as organizações de normalização nacionais.

### Qual a missão da ISO?

Gerar regras obrigatórias para garantir a qualidade dos produtos e serviços e promover o desenvolvimento da normalização, com o objetivo de facilitar o intercâmbio internacional de bens e serviços.

### O que é a ISO 9001?

A NBR ISO 9001 é uma norma que define os requisitos para colocar um sistema de gestão da qualidade em vigor. Ela ajuda empresas a aumentar sua eficiência e a satisfação do cliente.

### Outras normas da série ISO 9001:2015

- **NBR ISO 9000** contém explicações detalhadas dos sete princípios de gestão da qualidade. Ela também contém muitos termos e definições utilizadas na ABNT ISO 9001 e constitui um documento complementar para ajudá-lo a desenvolver um sistema de gestão da qualidade eficaz.

- **NBR ISO 9004** fornece orientações sobre como alcançar o sucesso contínuo com o seu sistema de gestão da qualidade.
- **NBR ISO 19011** dá orientações para a realização de auditorias internas e externas da norma ISO 9001.

### **Como a norma ISO 9001 é estruturada?**

A norma é constituída por diferentes seções, sendo cada uma delas voltada a um requisito envolvido:

- Seção 0-3 – Introdução e escopo da norma
- Seção 4 – Contexto da organização
- Seção 5 – Liderança
- Seção 6 – Planejamento
- Seção 7 – Apoio
- Seção 8 – Operação
- Seção 9 – Avaliação de desempenho
- Seção 10 – Melhoria

#### **4. Contexto da organização**

- 4.1 Entendendo a organização e seu contexto
- 4.2 Entendendo as necessidades e expectativas de partes interessadas
- 4.3 Determinando o escopo do sistema de gestão da qualidade
- 4.4 Sistema de Gestão da Qualidade e seus processos

#### **5 Liderança**

- 5.1 Liderança e Comprometimento
- 5.2 Política

#### **6 Planejamento**

- 6.1 Ações para abordar riscos e oportunidades
- 6.2 Objetivos da qualidade e planejamento para alcançá-los
- 6.3 Planejamento de mudanças

#### **7 Apoio**

- 7.1 Recursos
- 7.2 Competência
- 7.3 Conscientização
- 7.4 Comunicação

7.5 Informação documentada

## **8 Operação**

8.1 Planejamento e controle operacionais

8.2 Requisitos para produtos e serviços

8.3 Projeto e desenvolvimento de produtos e serviços

8.4 Controle de processos, produtos e serviços providos externamente

8.5 Produção e provisão de serviço

8.6 Liberação de Produtos e serviços

8.7 Controle de saídas não conformes

## **9 Avaliação de desempenho**

9.1 Monitoramento, medição, análise e avaliação

9.2 Auditoria Interna

9.3 Análise crítica pela direção

## **10 Melhoria**

10.1 Não conformidade e ação corretiva

10.2 Melhoria continua

## **Benefícios da certificação**

- Colocar seu cliente em primeiro lugar, garantindo a satisfação de suas necessidades de forma consistente e superando suas expectativas.
- Trabalhar de maneira eficiente, visto que todos os seus processos estarão alinhados e entendidos por todos na empresa.
- Aumento de produtividade e eficiência, reduzindo assim os custos internos.
- Expandir para novos mercados, uma vez que alguns setores e clientes exigem a ISO 9001 antes de iniciar um relacionamento comercial.
- Atender aos requisitos legais e regulamentares.
- Identificar e tratar riscos associados à sua empresa.

## **Qual a relação entre a ISO 9001 e os prêmios de qualidade**

Prêmios Nacionais da Qualidade:

Prêmio Nacional da Qualidade – PNQ (Brasileiro);

Prêmio Malcolm Baldrige (Americano);

Prêmio Deming (Japonês) Ambos tem requisitos de avaliação muito mais exigentes do que a ISO;

São considerados para avaliar organizações consideradas de Classe Mundial. Organizações que tem Sistemas da Qualidade certificados pela ISO 9000 tem de 30 a 50% dos pontos requeridos por esses Prêmios.

#### Princípios comuns das duas abordagens:

Permitem a uma organização identificar seus pontos fortes e fracos;

Fornecem uma base para melhoria contínua;

preveem disposições para o reconhecimento externo.

#### **Passos para implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade**

- Passo 1 – Defina seus objetivos. Por que você quer implementar a norma?
- Passo 2 – Assegure-se de que a alta gestão esteja alinhada. É essencial que todos – de cima para baixo – apoiem a iniciativa e seus objetivos.
- Passo 3 – Identificar os principais processos de sua empresa para atender seus objetivos e as necessidades dos clientes.
- Em cada um desses processos, tenha certeza de que compreende as necessidades dos clientes e que pode assegurar que elas serão atendidas sempre. Essa será a base de seu sistema de gestão da qualidade.
- Realizar pré-auditoria e auditoria de certificação.

### **7. PRÊMIO NACIONAL DA QUALIDADE – PNQ**

O Modelo de Excelência da Gestão® (MEG) é um modelo de referência e aprendizado que serve para todo tipo e porte de empresa. Suas principais características são:

#### **- Modelo Sistêmico**

Possui um conceito de aprendizado e melhoria contínua, pois seu funcionamento é inspirado no ciclo do PDCL (Plan, Do, Check, Learn).

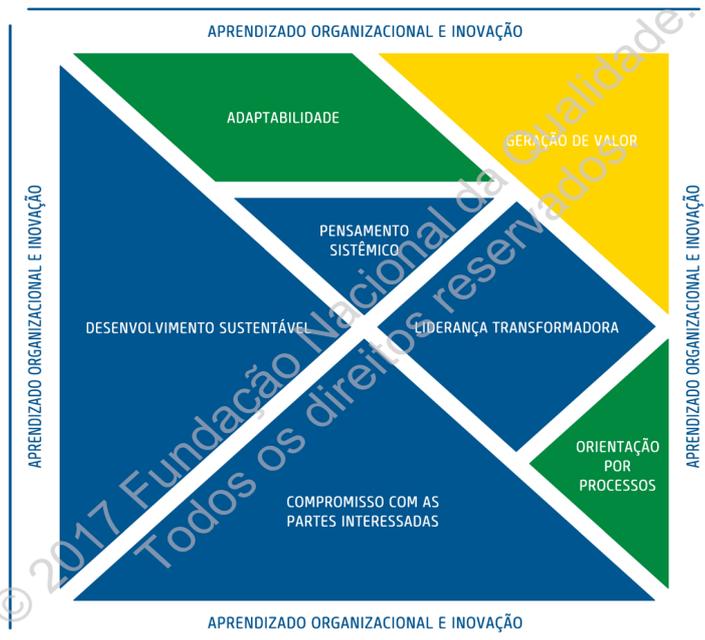
#### **- Não é prescritivo**

O MEG é considerado um modelo de referência e aprendizado, no qual não existe prescrição na sua implementação de práticas de gestão. O modelo levanta questionamentos, permitindo um exercício de reflexão sobre a gestão e a adequação de suas práticas aos conceitos de uma empresa classe mundial.

#### **- Adaptável a todo tipo de organização**

O MEG permite às organizações adequar suas práticas de gestão aos conceitos de uma empresa classe mundial, respeitando a cultura existente.

Modelo MEG baseado em **oito Fundamentos da Gestão para Excelência**, baseada no **Tangram**(quebra-cabeça de sete peças de origem chinesa), criada com inspiração nas cores da bandeira do Brasil e no Ciclo PDCL.



Algumas premissas importantes:



### **Benefícios para a organização**

- Possibilita a visão sistêmica da Organização;
- Foco na realização de resultados;
- Promoção da cooperação interna;
- Comprometimento das pessoas que compõem a força de trabalho;

Compartilhamento das informações internas;

Medição e identificação do seu desempenho, inclusive perante referenciais;

Possibilidade de reconhecimento público e notório à excelência da qualidade da gestão para organizações “Classe Mundial.

## **REFERÊNCIAS**

MARANHÃO, Mauriti. **ISO série 9000: versão 2000: manual de implementação**. 8ª ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006.

PALADINI, E. P. *Gestão da Qualidade: teoria e prática*. São Paulo: Atlas, 2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS NBR ISO 9001: Sistema de Gestão da Qualidade – requisitos. 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS NBR ISO 9000: Sistema de Gestão da Qualidade – Fundamentos e vocabulário. 2015.

Modelo de Excelência da Gestão® (MEG). FNQ. 21ª edição, **2016**.