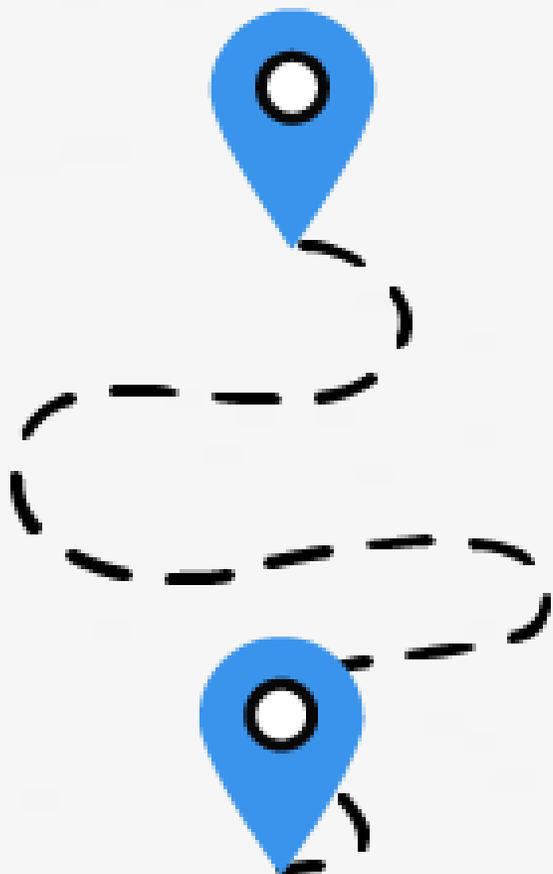




# Fundamentos da Gestão da Qualidade

# O que vamos ver no curso

---



O que é Gestão da Qualidade

---

Por que devemos saber Gestão da Qualidade;

---

Qual é a evolução histórica da Gestão da Qualidade;

---

Os conceitos fundamentais do trabalho na área da Qualidade;

---

Case;

---

Revisão.

---

# Objetivo do curso

Esclarecer o que é **Gestão da Qualidade**, seus **jargões** e **boas práticas**;

Elucidar o que **significa trabalhar na área da Qualidade** e o que é **esperado** de um profissional nessa área;

Apresentar os **conceitos fundamentais** que regem o trabalho com **Gestão da Qualidade**;

Discutir maneiras práticas de se **destacar trabalhando com qualidade**.





# O que é Gestão da Qualidade?

# O que é Gestão da Qualidade?

Em poucas palavras, Gestão da Qualidade é um ato estratégico (**uma série de atividades, organizadas e conscientes**, deliberadamente realizadas por uma organização) **para garantir que seus produtos e serviços satisfaçam as necessidades de seus clientes.**

Ela sai de duas ideias básicas:

- Uma empresa existe para atender uma necessidade do cliente e, o quão melhor e eficientemente ela o fizer, mais próspera será;
- É preciso uma gestão generalizada de todos os membros de uma organização para conseguir atingir esse objetivo.



# A prática da Gestão da Qualidade

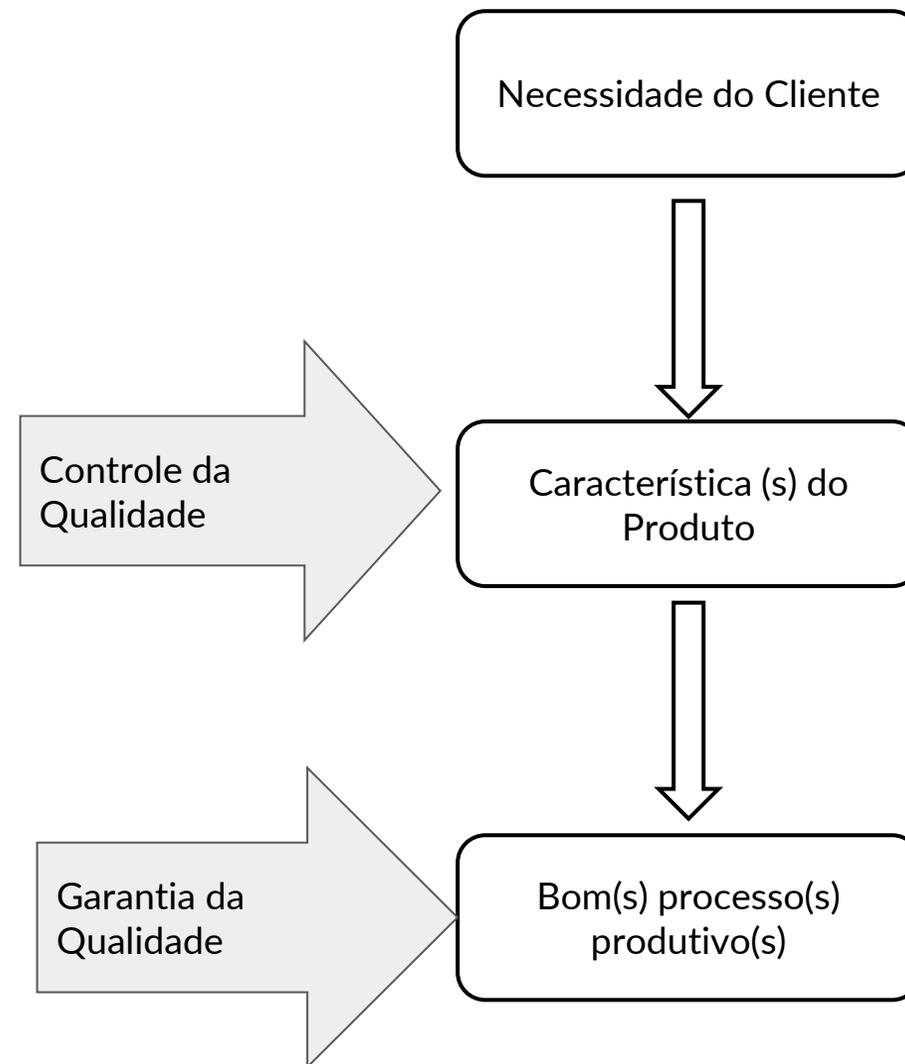
Atualmente, o “mundo da qualidade” operacionaliza isso através da seguinte estratégia:

**01.** “Traduzir” a necessidade do cliente em características específicas do produto ou serviço;

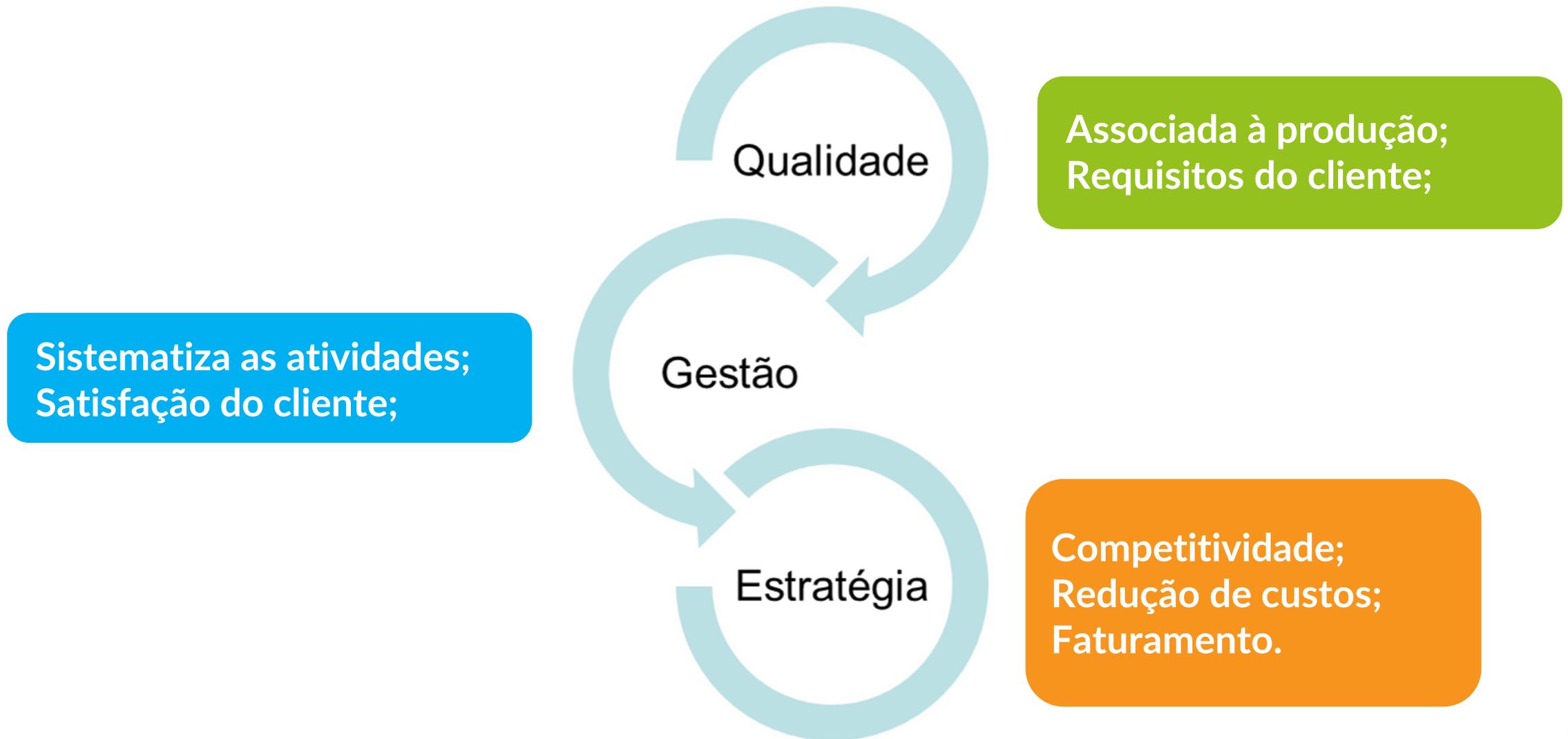
**02.** “Medir” e “Controlar” essa característica para que todo produto ou serviço satisfaça os clientes;

**03.** “Entender” como os processos realizados pela organização impactam essas características;

**04.** “Controlar” os processos para que eles entreguem as características em conformidade com o que quer o cliente.



# Gestão da Qualidade



# Gestão da Qualidade

Algumas características são:

- Foco no cliente;
- Envolvimento das pessoas.
- As atividades que afetam a qualidade do produto devem ser executadas por pessoal competente, tomando por base:
  - educação;
  - treinamento;
  - habilidade;
  - experiência comprovada.



A Alta Direção deve demonstrar seu compromisso em desenvolver, implementar e melhorar a Gestão da Qualidade através de:

- Comunicação interna sobre a importância em atender aos requisitos de clientes;
- Estabelecimento da Política da Qualidade, que deve conter:
  - ✓ Foco no cliente;
  - ✓ Fornecedores qualificados;
  - ✓ Colaboradores treinados e satisfeitos;
  - ✓ Comunidade satisfeita;
  - ✓ Meio ambiente preservado;
  - ✓ Melhoria contínua dos produtos e processos.



# As atividades da Área da Qualidade

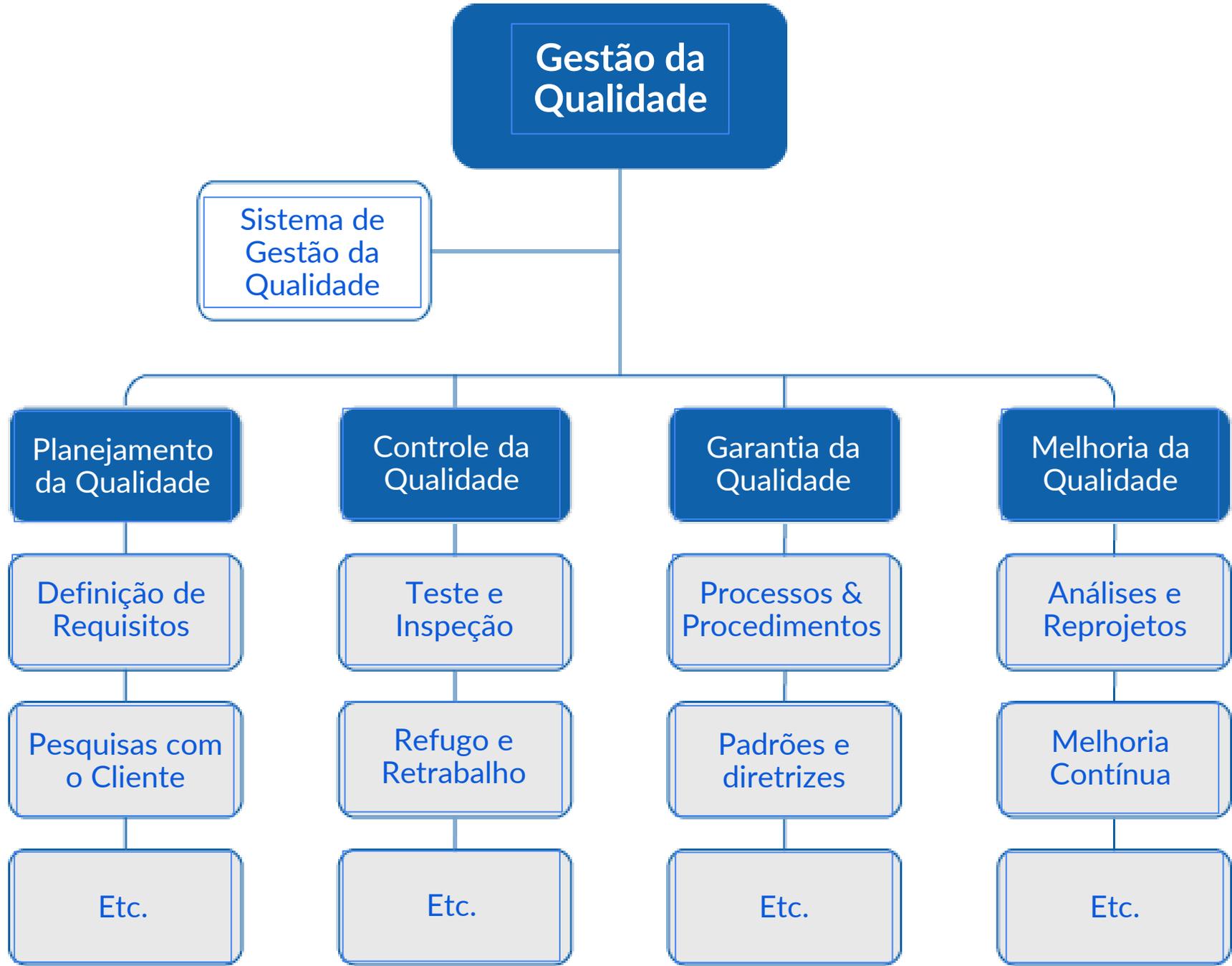
Por si só, a *área da qualidade* é um conjunto de processos e atividades, exigindo um alto grau de **gestão e coordenação** para cumprir o seu propósito. Essa coordenação, quando metódica e estruturada, é chamada de **Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ)**. As normas ISO (em especial a 9001) fornecem os requisitos necessários para implantá-la.

Dentre algumas atividades podemos citar:

- Ouvir reclamações dos clientes para entender o que eles querem (SAC);
- Avaliar (ou medir, inspecionar) as características dos produtos;
- Entender e melhorar continuamente os processos;
- Treinar pessoas para garantir as características do produto;
- Etc.



# Gestão da Qualidade





# Case

# Case- implementação do SGQ

Indústria Metalúrgica de pequeno  
porte

Situação Inicial:

- Operação: Rio Grande do Sul
- 49 Funcionários



# Case

## Situação Inicial:

Devido a sua estratégia de crescimento, a empresa sentiu a necessidade de implementar o **Sistema Gestão da Qualidade** para **aprimorar sua imagem e conquistar mais clientes no mercado**.

Os volumes de produção, os recursos e a complexidade dos processos da empresa devem aumentar e portanto sua **necessidade de manter a qualidade** se tornou parte da estratégia de crescimento.



# Case

Para implementação de um sistema de gestão, seguiu-se as etapas de planejamento, implantação e verificação do sistema. O processo foi realizado em 11 meses.

## Planejamento

- Na etapa inicial, procurou-se, através de reuniões com o grupo de gestores, entender o funcionamento da empresa. Com as informações coletadas, foi realizado o mapeamento de todos os processos;

## Uma vez mapeados os processos:

- Definição e elaboração de organograma para a empresa - qualquer organização, que deseje implantar um sistema de gestão da qualidade, deve ter estrutura hierárquica e responsabilidades definidas.



# Case

## Planejamento

- Desenvolvimento da documentação (Manual da Qualidade, Procedimentos e Registros) - todos os procedimentos e registros a serem utilizados pelo sistema, incluindo procedimentos obrigatórios, operacionais, questionários de avaliação, registros de produção etc., foram elaborados em conjunto com os itens do manual e colocados em funcionamento assim que elaborados.

**Procurou-se não criar novos registros quando semelhantes já existissem na empresa, buscando-se executar apenas as devidas alterações para adequá-los à norma, o que facilitou os treinamentos e utilização dos mesmos.**



# Case

## Planejamento

- À medida que a documentação de cada setor ia se desenvolvendo, o Manual da Qualidade era elaborado. Dessa forma, a primeira versão completa do manual, que atendesse a todos os itens obrigatórios da **normas ISO 9000**, foi emitido na parte final do projeto.



# Case

## Implantação

- Implementação do SGQ deu-se com a comunicação e o treinamento de todos os membros da empresa, sobre o funcionamento específico do SGQ, a fim de que o mesmo fizesse parte do andamento da empresa. Os treinamentos e comunicações foram feitos em reuniões e aconteceram durante todo o desenvolvimento do projeto.

**Ao fim da implantação, voltou-se para a adequação do mesmo, através das sugestões e reclamações efetuadas pelos colaboradores e clientes da empresa.**



# Case

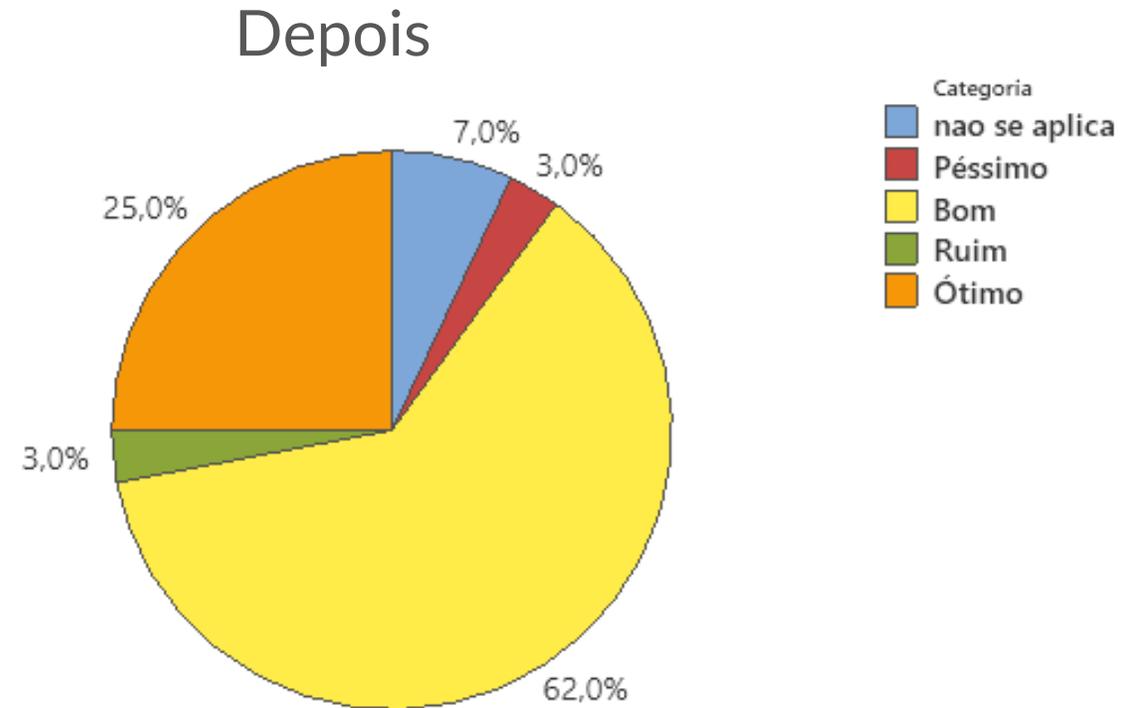
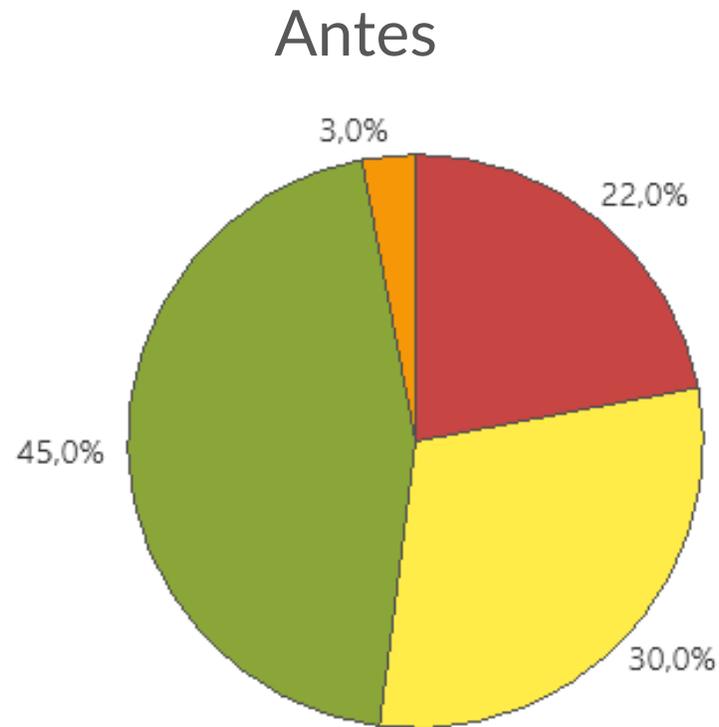
## Verificação

- Auditoria Interna - foi realizada uma auditoria interna, com um auditor experiente na norma ISO 9001, tendo por finalidade traçar melhorias para o SGQ e detectar possíveis falhas e deficiências. **Esta etapa tem importância na implantação do SGQ, já que a preparação para a auditoria amadurece o sistema.** Além disso, auditorias são essenciais para a avaliação e melhoria contínua.
- Com base nas saídas da auditoria interna foram realizadas melhorias no sistema implantado, buscando-se preparar o sistema para uma Auditoria de Certificação. A empresa estava, agora, totalmente apta a buscar uma empresa certificadora e realizar a auditoria de certificação.



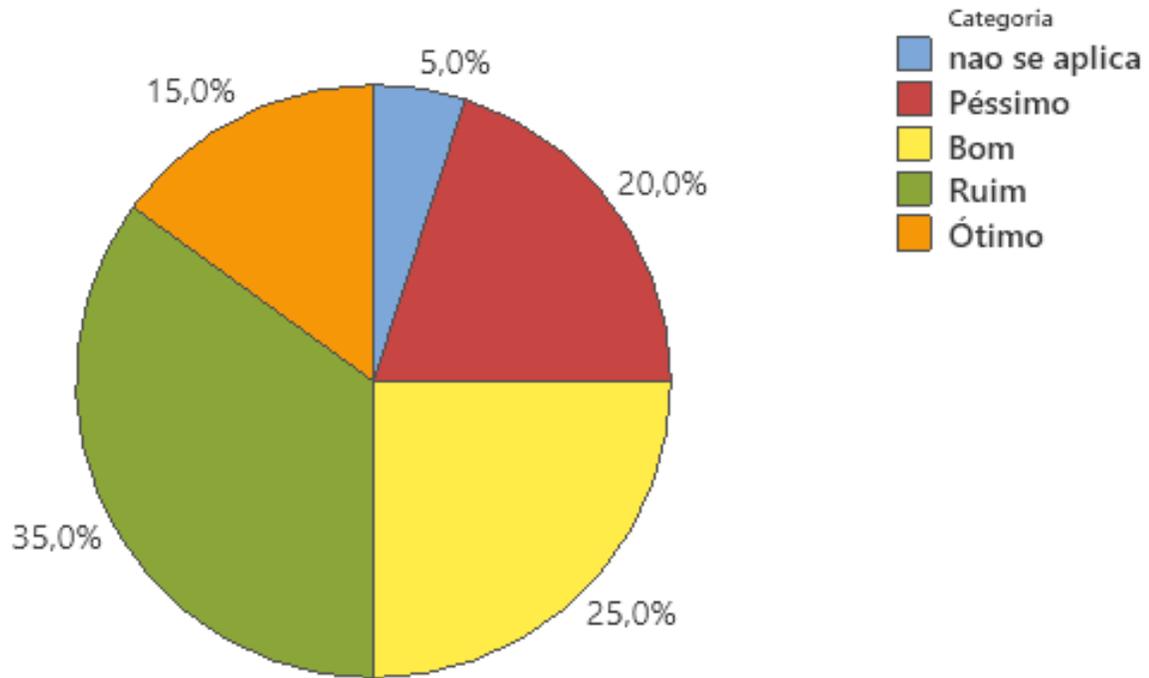
# Resultado final

## Cumprimento de Prazo de Produção

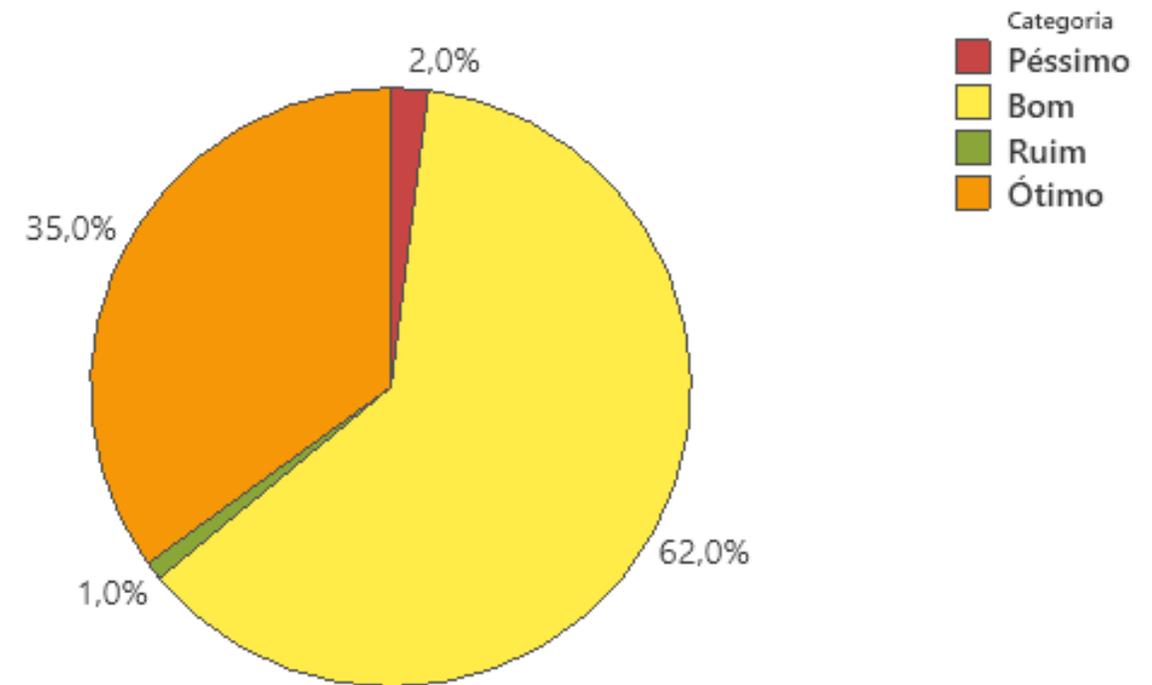


# Resultado final

## Satisfação de Clientes Antes



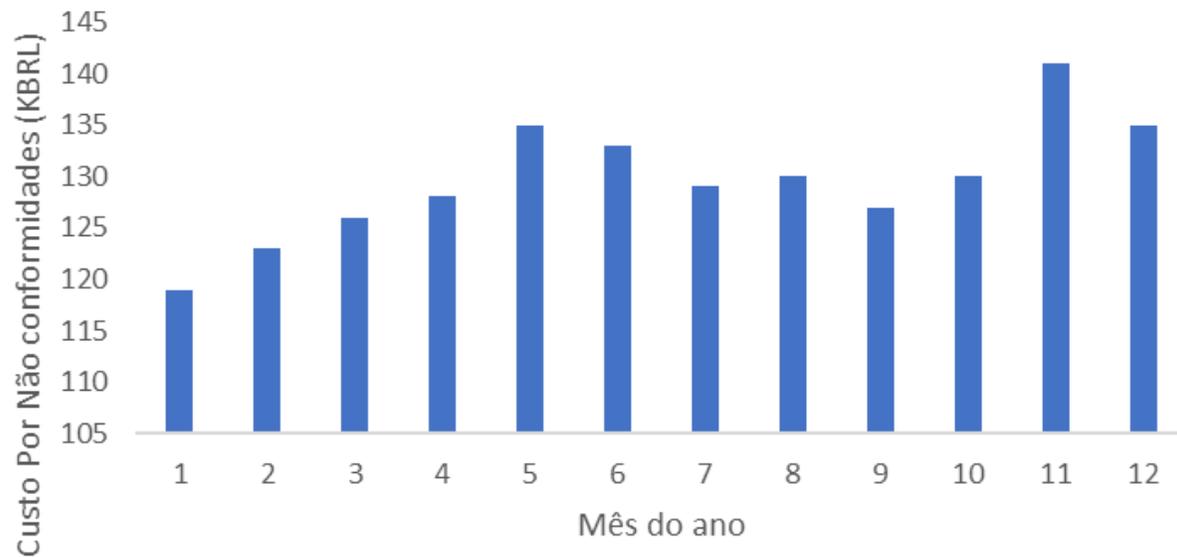
## Satisfação de Clientes Depois



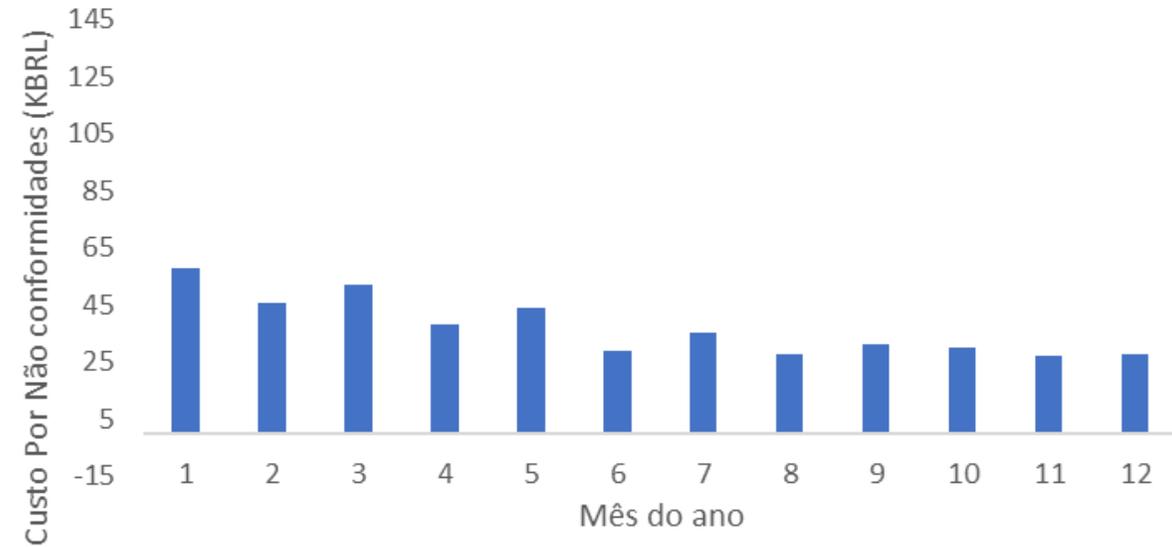
# Resultado final

## Custos com não conformidades

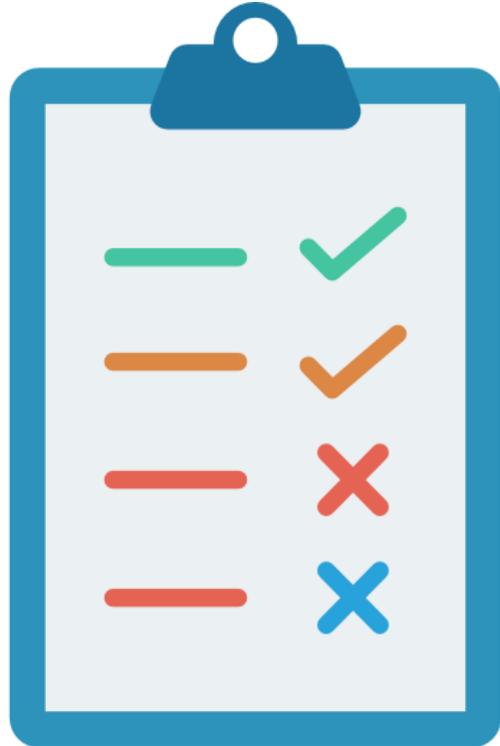
Custo produtos Não Conforme (antes da implementação do SGQ)



Custo produtos Não Conforme (depois da implementação do SGQ)



# Resultado final

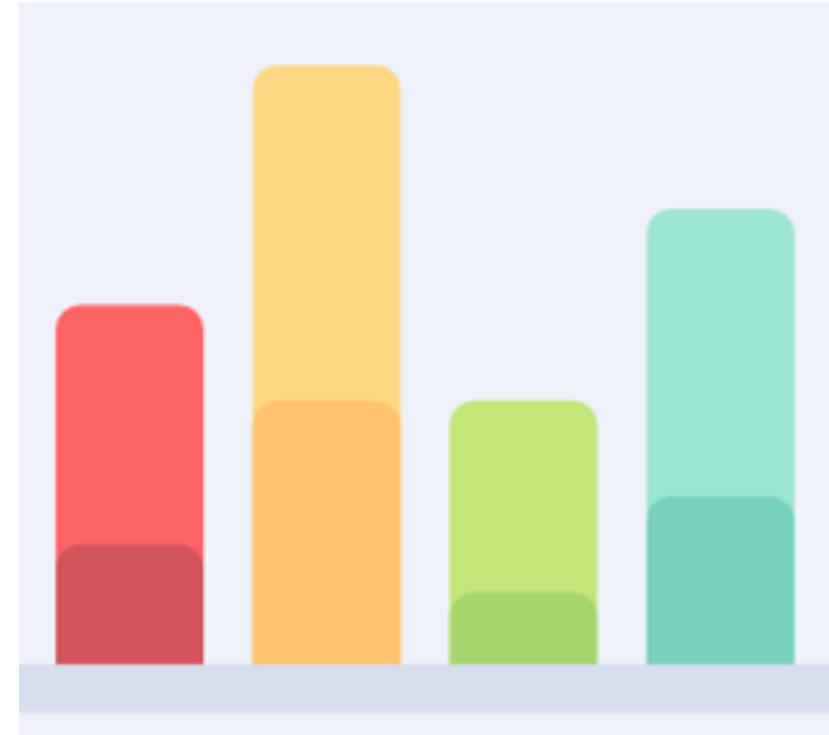


Além de maior **satisfação do cliente**, **menor custo de produção** e **menos retrabalho**, pode-se mencionar:

- ✓ **Maior organização e padronização das atividades;**
- ✓ **Maior atendimento às exigências dos clientes;**
- ✓ **Melhoria contínua dos processos;**
- ✓ **Melhoria na imagem organizacional;**

# Resultado final

- ✓ Vantagem competitiva no mercado;
- ✓ Amadurecimento dos processos. Otimizou o foco em cliente;
- ✓ Possibilitou à fábrica mapear novos clientes;
- ✓ Oportunidades de crescimento na equipe, equipe de treinada;
- ✓ **Fortalecimento de trabalho em equipe e superação das dificuldades.**



# Resultado final



Por fim, destaca-se que um SGQ, depois de implantado, pode **influenciar positivamente a organização, mudando atitudes, aumentando o comprometimento, bem como o envolvimento de todos os envolvidos.**

Além de ser um forte instrumento quando da definição de metas e objetivos estratégicos.



# Qual é a evolução histórica da Gestão da Qualidade?

# Histórico da Gestão de Qualidade

A preocupação com a qualidade, em seu sentido primitivo, é milenar. Na história humana, percebe-se a preocupação em desenvolver produtos e serviços que atendam às necessidades dos clientes.

Neste contexto, o estabelecimento de **padrões normativos** que norteiam os **conceitos** e **parâmetros de qualidade**, têm sido imperativo também há milênios, remetendo-nos ao **código de Hamurabi** que foi escrito aproximadamente em 1772 a.C. o qual estabeleceu regras que já demonstravam preocupação com a qualidade, no que se refere à durabilidade e à funcionalidade das habitações produzidas na época.

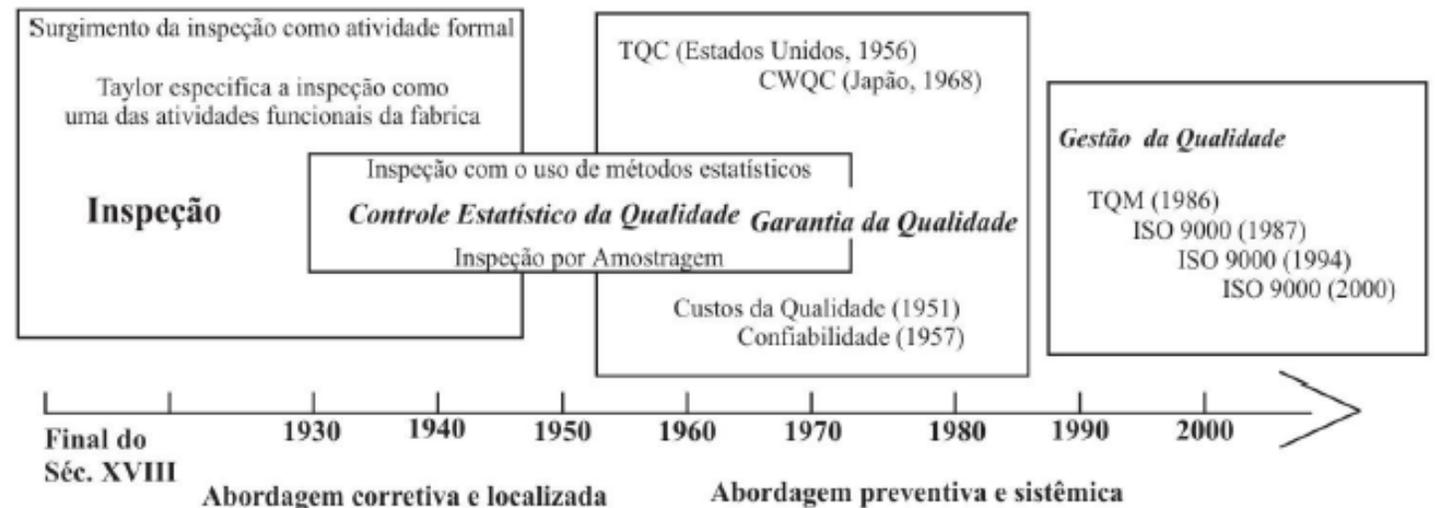


# Histórico da Gestão de Qualidade

Com a revolução produtiva que ocorreu durante a reconstrução e ascensão do Japão surgiu o TQM – *Total Quality Management* (ou seja, Gestão da Qualidade Total), que é a base filosófica da Gestão da Qualidade moderna.

A partir dele, as empresas despertaram para a necessidade de enxergar a qualidade como vantagem competitiva.

Ele, além de moldar a “Qualidade” moderna, também molda vários sistemas produtivos modernos, como o WCM (ou WCOM) e o Lean.



# Histórico da Gestão de Qualidade

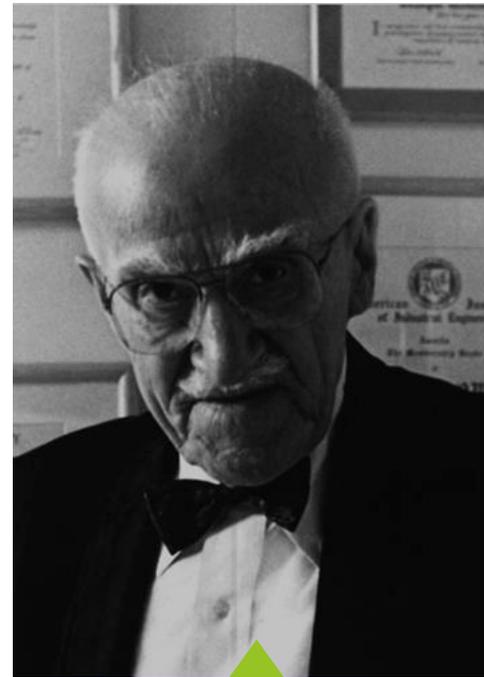
Suas bases são inspiradas nas ideias e pensamentos de alguns pioneiros. Dentre eles, podemos citar:



DEMING



ISHIKAWA



JURAN



THAIICHI OHNO

# A Filosofia de Deming



**William Edwards Deming**  
*Estatístico*

Deming é famoso pelo “**Saber Profundo**” e pelos seus **14 pontos**:

1. Criação de constância de propósito;
2. Adotar uma nova filosofia para a gestão;
3. Acabar com a dependência da inspeção para obter qualidade;
4. Acabar com a estratégia de negócios focada em preço. Ao invés disso, minimizar o custo trabalhando junto com o fornecedor;
5. Aperfeiçoar continuamente o processo de planejamento produção e serviço;
6. Fornecer treinamento no local de trabalho;
7. Adotar um modelo de liderança que auxilie os colaboradores a melhorar seu trabalho;
8. Eliminar o medo;
9. Quebrar barreiras entre departamentos;
10. Eliminar *slogans* e exortações;
11. Eliminar padrões artificiais e “cotas” para o chão de fábrica. Fomentar a qualidade ao invés disso;
12. Remover barreiras que impeçam o colaborador de se orgulhar do seu trabalho;
13. Estabelecer um programa rigoroso de educação e treinamento;
14. Colocar a empresa toda para realizar a transformação.

# A Filosofia de Ishikawa

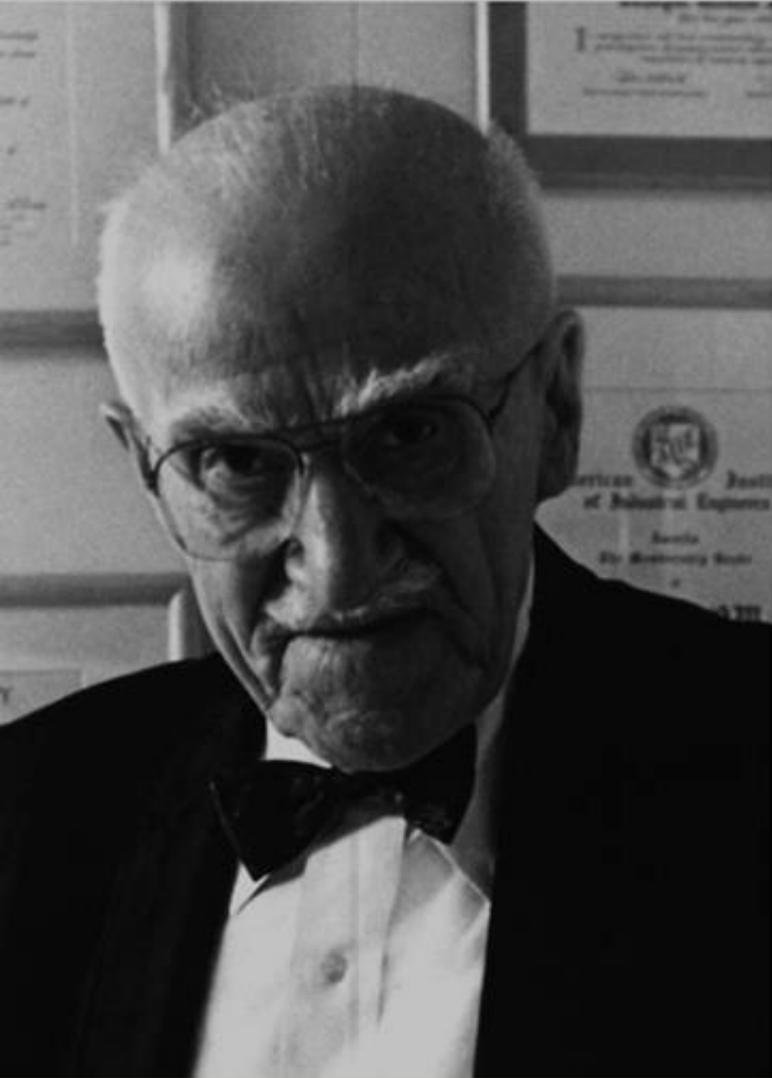


**Kaoru Ishikawa**  
*Engenheiro*

Ishikawa tem sua versão com **11 pontos para a qualidade:**

1. A qualidade começa e termina na educação;
2. O primeiro passo da qualidade é saber os requerimentos do cliente;
3. O ponto certo da qualidade é quando a inspeção não se faz mais necessária;
4. Remova a causa raiz, não trate os sintomas;
5. O controle de qualidade é dever de todos os colaboradores em todos os departamentos;
6. Não confunda meios com objetivos;
7. Coloque a qualidade em primeiro lugar e foque em resultados de longo prazo;
8. Marketing é a entrada e a saída da qualidade;
9. A alta liderança não deve mostrar raiva quando os fatos são expostos aos colaboradores;
10. 90% dos problemas podem ser resolvidos com 7 ferramentas básicas;
11. Dados sem informação de dispersão são dados falsos.

# A Filosofia de Juran



Josephs Moses Juran  
*Consultor*

As principais contribuições de Juran podem ser listadas em:

1. Sua trilogia (abordagem da gestão multidisciplinar focando em planejamento da qualidade, controle da qualidade e melhoria da qualidade).
1. Seu sistema de gestão, que embutiu ideias clássicas da utilização da estatística e acrescentou o **fator humano** na gestão.
1. O famoso **princípio de Pareto**, que diz que para defeitos e problemas com a qualidade, existem poucas causas vitais e muitas causas triviais.
1. A extrapolação das técnicas de melhoria para fora dos sistemas de manufatura.

# A Filosofia de Taiichi Ohno



**Taiichi Ohno**  
*Gerente*

As principais contribuições de Ohno se dão nos princípios do **Sistema Toyota (Toyota Way)**

1. Baseie suas decisões em uma filosofia de longo prazo;
2. Crie um processo de fluxo contínuo para expor problemas;
3. Use sistemas de puxar para evitar a superprodução;
4. Nivele a sua carga de trabalho;
5. Crie uma cultura para parar de “resolver problemas” e ter qualidade da primeira vez;
6. Padronização é a base da melhoria e do fortalecimento do indivíduo;
7. Use controles visuais para que nada fique escondido;
8. Use apenas tecnologia testada que sirva às pessoas e aos processos;
9. Crie uma liderança que viva e ensine a filosofia;
10. Desenvolva pessoas e times excepcionais, que vivam a filosofia;
11. Respeite a rede de fornecedores, ajudando-os a evoluir sempre;
12. Vá e veja;
13. Tome decisões lentamente, por consenso e implemente-as rápido;
14. Torne-se uma organização que aprende através da incansável reflexão e da melhoria contínua.

# O que se tornou o mundo da qualidade atualmente?



Atualmente, a área da Qualidade, responsável por toda a Gestão da Qualidade, tem uma série de “artefatos” próprios:

- Uma série de ferramentas para entender clientes, processos e o comportamento das características dos produtos e processos (as ferramentas da qualidade);
- Normas e diretrizes próprias (como a ISO 9000 e 9001);
- Processos específicos (como o de identificação e tratamento de “não conformidades”);
- Boas práticas para aumento da qualidade e redução e custos;
- Etc.



# As vantagens e desafios da Gestão da Qualidade

# As vantagens de ter uma boa gestão da qualidade

Já definimos, **Gestão da Qualidade** como: *uma série de atividades, organizadas e conscientes, realizadas por uma organização para garantir que seus produtos e serviços satisfaçam as necessidades de seus clientes.*

As vantagens disso são óbvias:

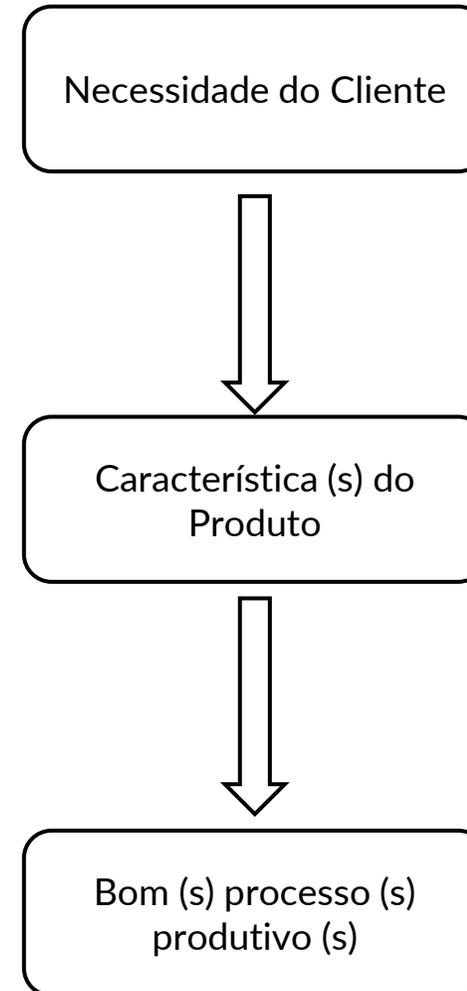
- a) Maior satisfação dos clientes (os produtos e serviços são consistentes com o que eles desejam);
- b) Menor custos, devido à maior robustez de processos;
- c) Possibilidade de melhoria contínua, tanto dos processos como dos produtos;
- d) Visão Sistêmica e aumento da competitividade na organização.



# Os desafios de se fazer uma boa gestão da qualidade

## Desafios Filosóficos:

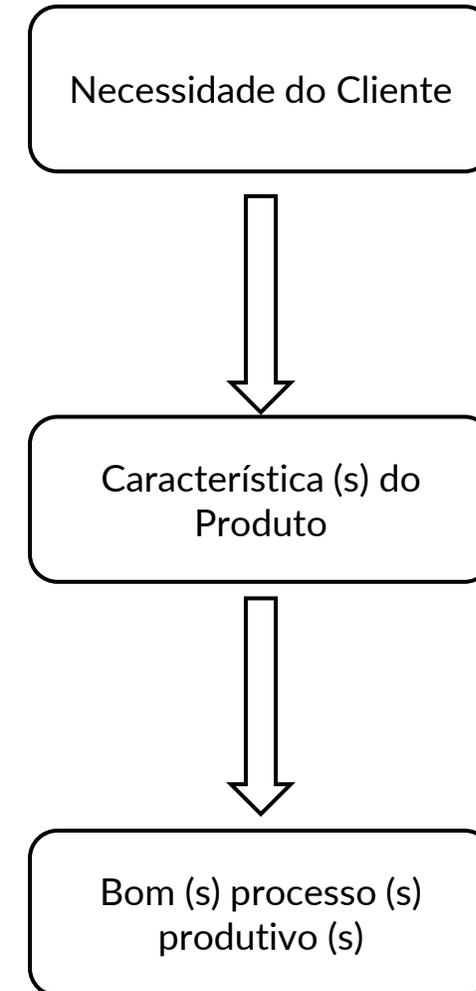
- Sempre há uma “dualidade” de visões para a qualidade: a da organização (produtora) e a do cliente (consumidora);
- Nem sempre uma característica de um serviço ou produto vai de fato predizer a satisfação do cliente;
- Quem define as características a serem controladas, os padrões, os requisitos e os processos não são os clientes ou os envolvidos na realização do processo;
- Os custos para o controle da qualidade podem ser maiores que as consequências da não qualidade;



# Os desafios de se fazer uma boa gestão da qualidade

## Desafios Práticos:

- Em geral há muita gente envolvida: perde-se a visão sistêmica da qualidade;
- Há muita “zona cinza” na definição dos padrões e requisitos;
- Há uma especialização excessiva e, até mesmo, um “fetiche” pelas normas;
- Os processos são difíceis de se controlar;
- A Alta Gestão muitas vezes não faz ideia do que é gerenciar a qualidade;
- Etc.



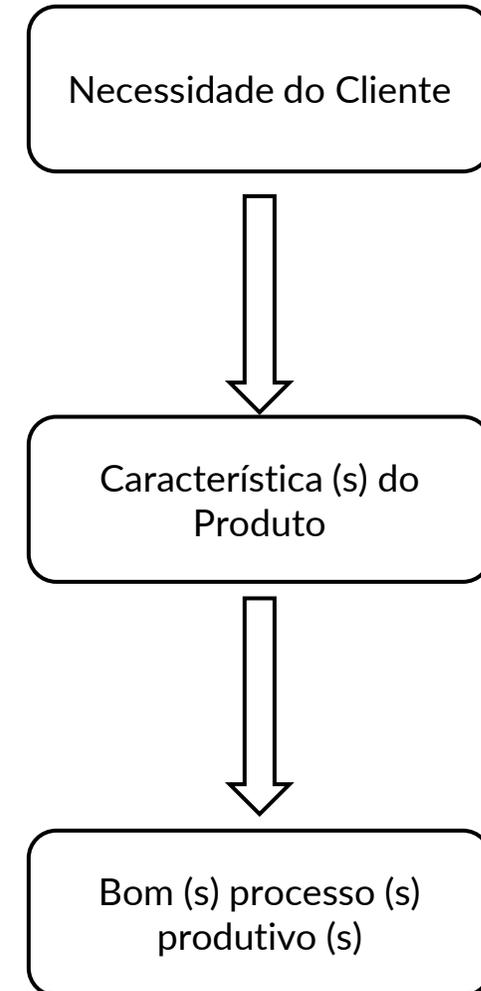
# Os desafios de se fazer uma boa gestão da qualidade

## Desafios Práticos:

- Nem sempre uma característica de um serviço ou produto vai de fato predizer a **satisfação do cliente**;

## Na prática, toda empresa vai dosar os “custos da não qualidade” :

- O quanto perdemos com produtos que não atendem às necessidades do cliente.
- O quanto despendemos para tocar todas as atividades de gestão da qualidade.





# O bom profissional da Área da Qualidade

# O bom profissional na área da qualidade

A qualidade hoje, se tornou complexa e indispensável nas empresas.

Por sua complexidade, demanda que os profissionais envolvidos estejam cada dia mais e mais engajados e capacitados.

Como se destacar nesse meio?



# As Habilidades Essenciais



1. Conhecer as principais normas e certificações e participar de auditorias internas



2. Visualizar, mapear e melhorar processos



3. Coletar, acompanhar e impactar indicadores



4. Inspecionar processos e produtos, sabendo fazer um Plano de Amostragem



5. Identificar e registrar Não conformidades



6. Registrar e gerir documentos



7. Trabalhar em processos de Gestão da Qualidade



8. Promover uma comunicação clara e eficaz entre as áreas produtivas e a área da qualidade

# As Habilidades Avançadas



1. Planejar, organizar e executar auditorias



2. Trabalhar ativamente nos processos relacionados ao Sistema de Gestão da Qualidade (Controle e Garantia da Qualidade)



3. Implementar e gerenciar indicadores de performance da qualidade



4. Orientar pessoas da operação, garantindo a conformidade do processo



5. Dominar estratégias, técnicas e ferramentas de melhoria contínua



6. Acompanhar o desenvolvimento de projetos (Gestão de Projetos)

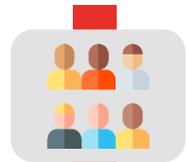


7. Analisar dados para auxiliar a liderança na tomada de decisões



8. Apresentação de resultados para superiores e clientes

# As Habilidades de Liderança



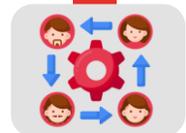
1. Coordenar equipes a fim de garantir a execução de todas as atividades da área da qualidade



2. Gerenciar pessoas, garantindo que todos estejam alinhados com a estratégia da empresa



3. Gerenciar os custos e o budget da área da qualidade



4. Promover e coordenar ações multidisciplinares de melhoria contínua



5. Saber como implantar e gerenciar um Sistema de Gestão da Qualidade



6. Gerenciar conflitos com clientes, fornecedores e colaboradores

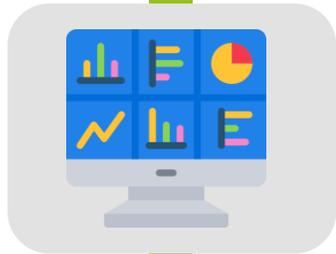


7. Gerir estrategicamente o plano de desenvolvimento dos membros da área

# As Habilidades Especialistas



1. Conhecer temas da Qualidade para áreas específicas (Sistema de Gestão Integrado, Segurança de alimentos, etc)



2. Conhecer sistemas avançados de planejamento da Gestão da Qualidade (APQP)



3. Dominar uma visão estratégica da melhoria contínua

A woman with a blue headwrap and a man with glasses are looking at a computer monitor in a laboratory setting. The woman is holding a small electronic component. The monitor displays a circuit board design. The background is a blurred laboratory with various equipment.

# Os conceitos fundamentais do trabalho na área da Qualidade

# Conceitos Importantes

Quando falamos de “Gestão da Qualidade”, alguns termos vem em mente:

- O que é qualidade?
- Garantia e Controle da Qualidade;
- Sistema de Gestão da Qualidade;
- Processos de planejamentos da qualidade;
- Governança dentro da empresa;
- Normas ISO
- Técnicas e Ferramentas



A group of diverse business professionals in an office setting. In the foreground, a woman with short blonde hair, wearing a blue blazer over a yellow top, is smiling broadly while looking towards the left. Behind her, another woman with dark hair in a bun is also smiling. To the left, a man with a beard and a light blue shirt is partially visible, looking towards the women. They are all seated at desks with laptops. The background shows office equipment like monitors and a potted plant. A semi-transparent red banner is overlaid at the bottom of the image.

# O que é Qualidade?

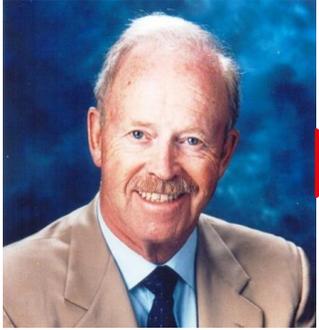
# O que é Qualidade?



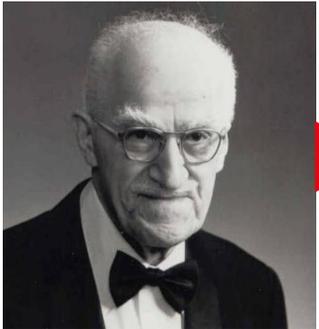
O termo em si, possui amplo significado e, por isso, dá margem a inúmeras interpretações.

Já foram publicadas diferentes definições por estudiosos do tema, sendo que alguns consideram como fator-chave a **satisfação do cliente** enquanto outros levam em consideração também os **resultados na gestão da organização**.

# Qualidade segundo os Gurus da Qualidade



“Conformidade com as especificações.”  
*Philip Bayard Crosby*



“Qualidade é adequação ao uso.”  
*Joseph Moses Juran*



“Qualidade é satisfazer ao cliente, interno ou externo, atendendo ou excedendo suas expectativas, através da melhoria contínua do processo.”  
*Kaoru Ishikawa*

# Qualidade segundo a ISO

Baseado nos conceitos apresentados pela norma ISO-9000:2015, Qualidade é:

- O estabelecimento de uma cultura que resulte em comportamentos, atitudes, atividades e processos que agreguem valor a uma organização por meio da satisfação das necessidades e expectativas de seus clientes e de outras partes interessadas pertinentes;
- A capacidade que uma organização tem de satisfazer os seus clientes com seus produtos e serviços, bem como de tratar os impactos pretendidos e não pretendidos nas partes interessadas pertinentes;
- A qualidade dos produtos e serviços inclui além da sua função e desempenho, também o seu valor percebido e os benefícios ao cliente.



# O que é Qualidade?

A qualidade na administração moderna coloca o **cliente em primeiro plano**, procurando transformar suas necessidades, interesses e desejos em especificações de produtos e serviços, sendo considerada parte essencial do pensamento empresarial.

Apesar das definições, o conceito de qualidade é amplo e possui diversos aspectos que devem ser considerados para afirmarmos que um produto ou serviço **possui boa qualidade**.



# O que é Qualidade?

Do ponto de vista do “valor”:

*“Se um produto ou serviço é percebido como bom, ele tem qualidade”*

*Exemplos:*

Esse é o melhor lanche da cidade;

A peça coube na montagem e atende às solicitações sem quebrar;

**O cliente saiu satisfeito.**



# O que é Qualidade?

Do ponto de vista da “produção”:

*“Qualidade é atender requisitos do cliente”*

*Exemplos:*

Entregar um lanche em menos de 28 minutos;

Produzir uma peça com  $10 \pm 0,05$  mm;

**Produzir conforme a norma.**



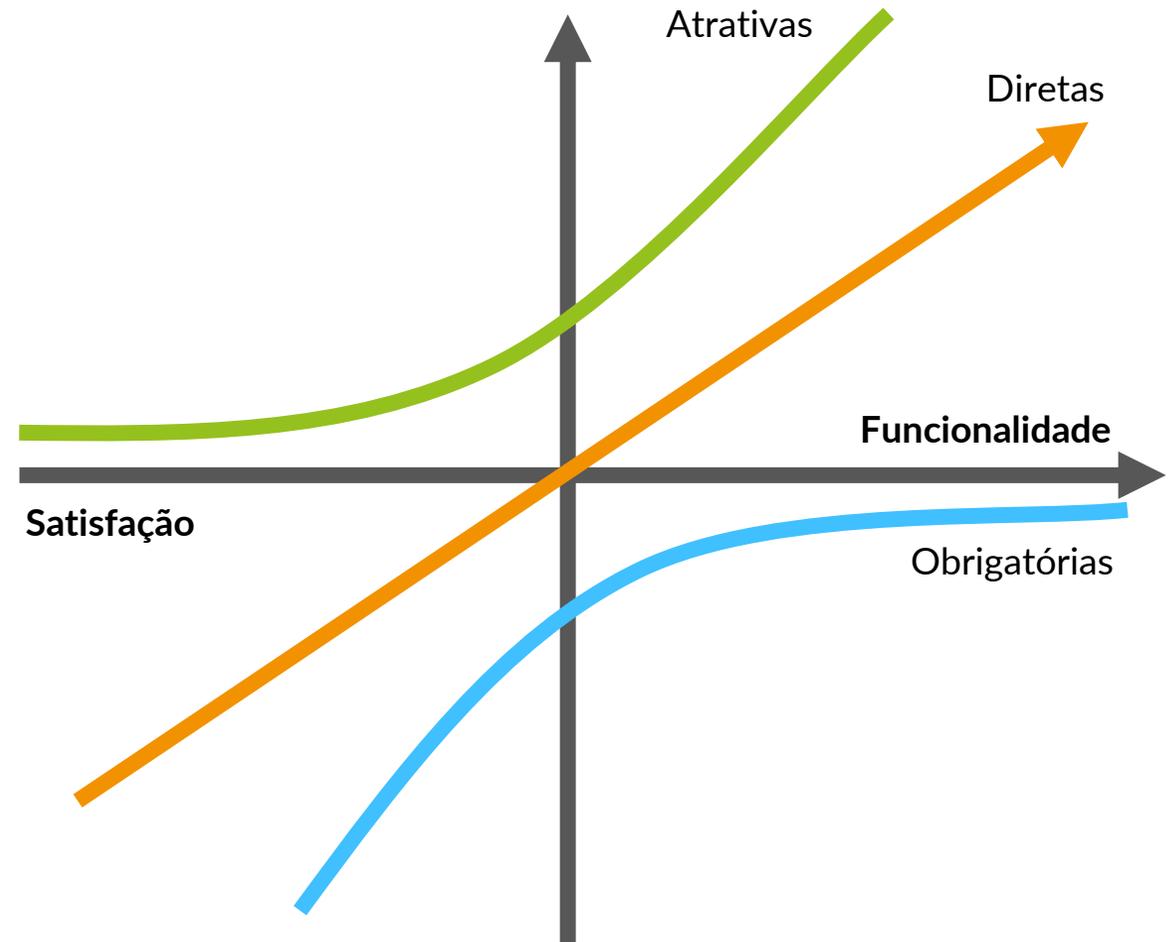
# O que é Qualidade?

O que sabemos com certeza:

- Tem a ver com a satisfação do cliente;
- Deve ser atendida pelas atividades do cliente;
- Pode ser definida em função de alguma característica do que queremos produzir.

Vamos trabalhar com isso...

Uma visão prática é usar o **Modelo de Kano**.





# Como entregar qualidade ao cliente?

A grande questão é: como garantir bons processos, que entreguem uma qualidade consistente ao cliente?

Há as abordagens de Garantia da Qualidade e Controle da Qualidade.



# Garantia e Controle da Qualidade

# Controle e Garantia da Qualidade

## Garantia de Qualidade

Conjunto de atividades para garantir a qualidade dos processos nos quais os produtos são desenvolvidos para atender aos requisitos do cliente com menor custo possível.

**Objetivo:** controlar o PROCESSO que gera produtos e serviços ao invés de avaliar conformidade dos itens finais como acontece com o Controle da Qualidade.

## Controle de Qualidade

Conjunto de atividades para garantir a qualidade do produto

**Objetivo:** Avaliar a conformidade dos itens produzidos

Garantia de  
qualidade



Controle de  
qualidade

# Controle da Qualidade

## CONTROLE DA QUALIDADE



**Controle da Qualidade:** são as atividades que fazemos para evitar que produtos ou serviços cheguem ao cliente com problema. Geralmente envolve as ações ativas de identificar as características problemáticas nos produtos e matérias-primas (testes e inspeções) e, em seguida, corrigi-los. Também está ligado com a definição dos padrões.

**Exemplos:** Toda lâmpada em uma fábrica é testada ao final da linha de fabricação para ver se liga. Os prazos de um projeto de implementação no cliente são monitorados.

# Controle da Qualidade

O **Controle da Qualidade** é a área que define se os requisitos da qualidade, estabelecidos pela organização através da **Garantia da Qualidade**, estão sendo atendidos ou não.

O **Controle da Qualidade** atua como inspetor, verificando se o produto ou serviço que é entregue ao cliente está conforme o estabelecido.

Por definição, são as atividades e técnicas operacionais usadas para atender na totalidade aos requisitos da qualidade.

É um sistema orientado para a proteção do cliente, não custo mínimo.

Um sistema de controle da qualidade efetivo DETECTA e IDENTIFICA produtos não conformes, enquanto fornece um aviso de após fato ao qual as pessoas reagem.

# Garantia da Qualidade



**Garantia da Qualidade:** são as atividades que fazemos para garantir que produtos ou serviços sejam produzidos **com qualidade**. Deve-se ter bons processos. Garantir a qualidade passa por medir o comportamento histórico de uma característica do produto e ter certeza que ela vai ser produzida sempre dentro do aceitável.

- Exemplos: Não podemos demorar mais de 20 minutos para servir um hambúrguer; do histórico conseguimos servir 99,9% das vezes com menos de 18 minutos.

# Garantia da Qualidade

Emprega processos de controle para assegurar a confiança adequada de que o item final atende totalmente os requisitos.

É um sistema pró-ativo que utiliza informação do processamento para *prevenir* a ocorrência de uma não conformidade.



# Melhoria da Qualidade

A gestão da Qualidade também deve promover a melhoria contínua da qualidade.

**Melhoria da Qualidade:** são as atividades que realizamos para melhorar cada aspecto da empresa, processos e características dos produtos, de maneira a atender melhor o cliente e tornar a empresa mais competitiva. Engloba todos os programas de Melhoria Contínua e boa parte dos programas de Excelência Operacional (que, além da qualidade, também objetiva melhorar os custos).

- Exemplos: programas de Lean Seis Sigma, Círculos de Controles da Qualidade (CCQs), Gestão da Rotina, etc.

## Melhoria da Qualidade:

Como mudar tudo, aos poucos, de maneira a tornar a empresa mais competitiva?



A woman with dark hair tied back, wearing a dark blue shirt with white polka dots, is sitting at a desk and smiling while looking at a laptop. The background shows a window with vertical blinds. A green semi-transparent banner is overlaid at the bottom of the image.

# Sistema e Gestão da Qualidade

# Sistema de Gestão da Qualidade

**Sistema de Gestão da Qualidade:** é ter um arcabouço formal de normas e diretrizes para conduzir as atividades de Gestão da Qualidade. Avaliar se temos pessoal, indicadores e bons resultados nos esforços de qualidade.

- **Exemplos:** implementar a ISO 9001. Determinar uma área da qualidade.

**Sistema de Gestão da Qualidade:**

Como padronizar a gestão da qualidade?



# O Sistema de Gestão da Qualidade

Recorrendo à norma ISO-9000:2015, esta norma conceitua SGQ como:



- Um SGQ compreende atividades pelas quais a organização identifica seus objetivos e determina os processos e recursos necessários para alcançar os resultados desejados;
- O SGQ gerencia a interação de processos e recursos necessários para agregar valor e realizar resultados para as partes interessadas pertinentes;
- O SGQ permite à Alta Direção otimizar a utilização dos recursos considerando as consequências de sua decisão a longo e curto prazo;
- O SGQ provê os meios para identificar ações para tratar consequências pretendidas e não pretendidas na provisão de produtos e serviços.

# O Sistema de Gestão da Qualidade

Para que um sistema de Gestão da Qualidade seja implementado, mantido e melhorado numa organização é necessária o entendimento de 3 conceitos fundamentais da qualidade:

## 1. SGQ - Sistema de Gestão da Qualidade

Tem como base fundamental os 7 princípios do SGQ que serão discutidos.

## 2. QA - Quality Assurance (Garantia da Qualidade)

Garante que o Sistema de Gestão da Qualidade torne-se operacional, especialmente nos processos relacionados à manufatura. A abordagem da garantia da qualidade, lança mão das ferramentas da qualidade com vistas à prevenção de falhas em busca do conceito do zero defeito. Esta é a abordagem recomendada para a robustez do SGQ na manufatura.

## 3. QC - Quality Control (Controle da Qualidade)

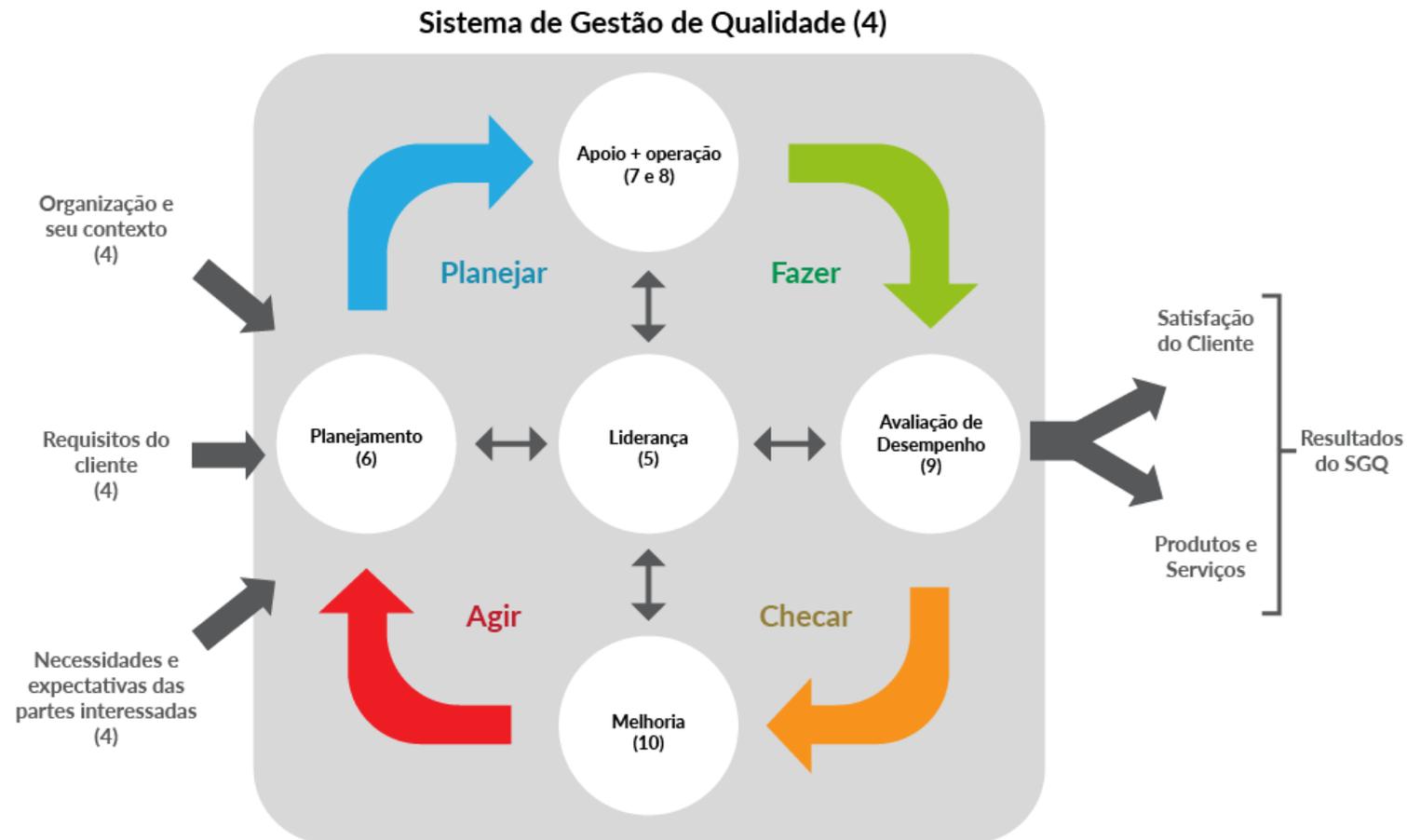
Abordagem reativa, baseada na detecção de falhas que já ocorreram, sendo portanto a menos desejável para os processos de manufatura em que deseja uma qualidade classe mundial

# O Sistema de Gestão da Qualidade



# A estrutura do SGQ

A estrutura resumida do Sistema de Gestão da Qualidade segundo a ISO-9001:2015 está representado na figura a seguir no modelo do ciclo PDCA.



# Os impactos do SGQ nas organizações

- A implementação do Sistema de Gestão da Qualidade conforme a norma Internacional ISO-9001:2015, apesar de requerer um esforço significativo de todas as áreas da empresa, quando implementado, mantido e melhorado, não há dúvidas de que traz benefícios significativos para a empresa, como demonstrar níveis diferenciados de planejamento, gerência e preocupação com a satisfação do cliente.
- Essa implantação não garante que a empresa atue sem falhas, nos seus processos, e sempre satisfaça seus clientes, contudo, exige que haja ferramentas consistentes para prevenir a ocorrência de falhas e tratar com agilidade e eficácia a ocorrência de algum desvio, atuando na causa do problema.
- Uma condição primordial para o sucesso de uma Sistema de Gestão da Qualidade em qualquer tipo de Organização é o comprometimento irrestrito da Alta Direção;
- É de absoluta e indiscutível importância para o sucesso do SGQ que a Alta Direção e os demais níveis da liderança da Organização deem o exemplo de engajamento e encorajem os seus liderados a também seguirem ao SGQ.

# Os impactos do SGQ nas organizações

Para que os frutos desses impactos positivos sejam colhidos, é de fundamental importância, a compreensão e a adoção dos 7 princípios do Sistema de Gestão da Qualidade como norteadores da gestão da organização, juntamente com os Requisitos da Norma ISO-9001:2015.

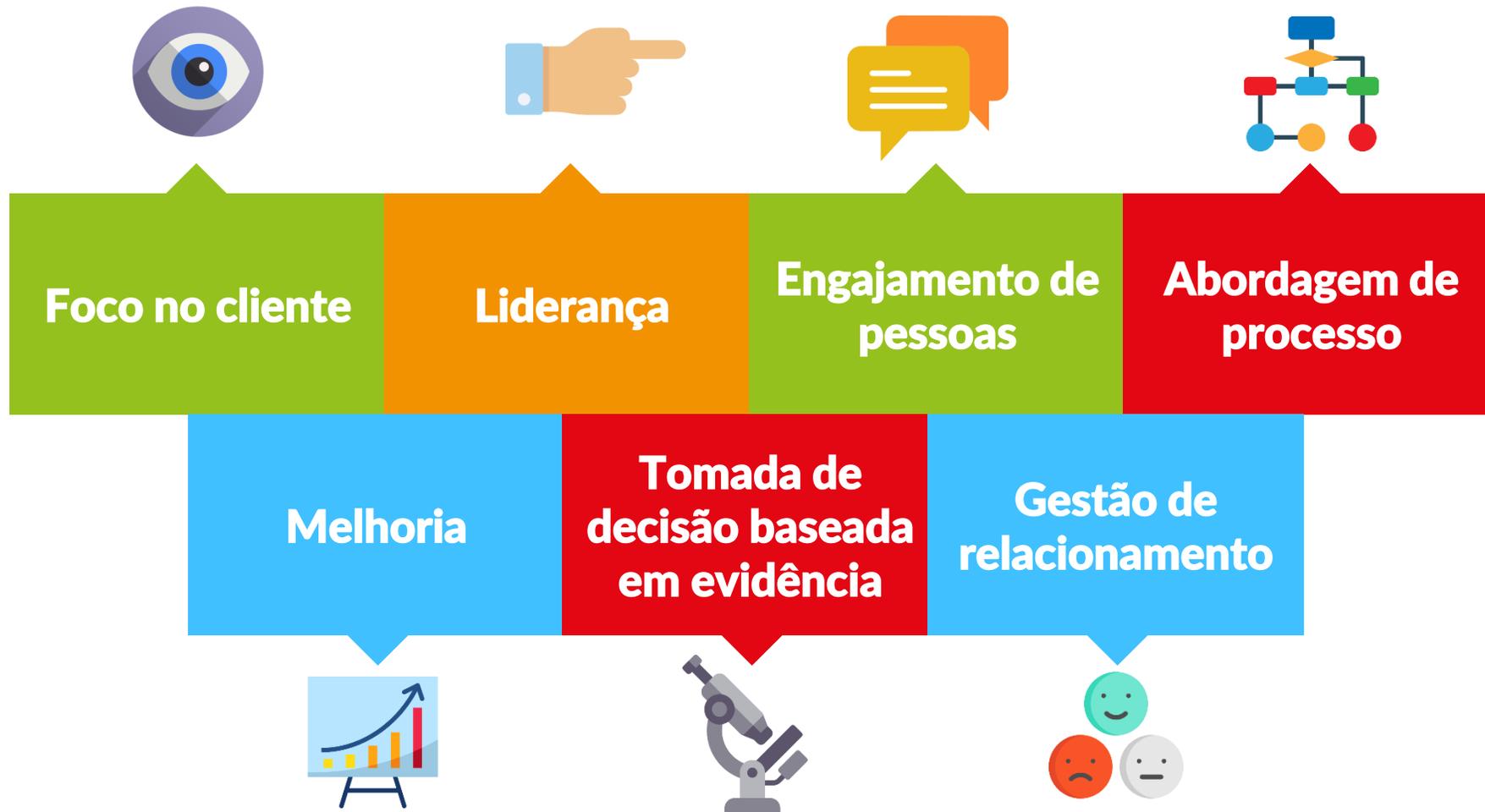
Uma vez implementado, o SGQ precisa ser mantido e melhorado para então a Organização usufruir dos benefícios e vantagens do SGQ.

Os 7 princípios do SGQ e alguns dos principais benefícios e vantagens do SGQ são apresentados a seguir:



# 7 princípios de Gestão da Qualidade

A NBR ISO 9001:2015 tem como base os 7 princípios de gestão qualidade, que são:



# Foco no Cliente



## Declaração

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



## Justificativa

Sucesso sustentável é alcançado quando uma organização atrai e retém a confiança dos clientes e de outras partes interessadas pertinentes.



Cada aspecto da interação com o cliente é uma oportunidade para criar mais valor para o cliente.

Entender as necessidades atuais e futuras dos clientes e de outras partes interessadas contribui para o sucesso sustentável da organização.

# Liderança



## Declaração

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



## Justificativa

A criação de unidade de propósito, direcionamento e engajamento das pessoas permite a uma organização alinhar as suas estratégias, políticas, processos e recursos para alcançar os seus objetivos.

A justificativa está muito ligada à criação de um ambiente propício para a execução impecável da Gestão da Qualidade.

# Engajamento das Pessoas



## Declaração

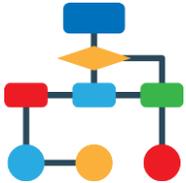
Pessoas competentes, com poder e engajadas, em todos os níveis na organização, são essenciais para aumentar a capacidade da organização em criar e entregar valor.



## Justificativa

A fim de gerir uma organização eficaz e eficientemente, é importante respeitar e envolver todas as pessoas em todos os níveis. Reconhecimento, empoderamento e aperfeiçoamento de competências facilitam o engajamento das pessoas na realização dos objetivos da qualidade da organização.

# Abordagem de processo



## Declaração

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.



## Justificativa

O SGQ consiste em processos inter-relacionados. Compreender como os resultados são produzidos por este sistema permite que uma organização otimize o sistema e seu desempenho.

# Melhoria



## Declaração

As organizações de sucesso têm um foco contínuo na melhoria



## Justificativa

A melhoria é essencial para uma organização manter os atuais níveis de desempenho, reagir às mudanças em suas condições internas e externas e criar novas oportunidades.

# Tomada de decisão baseada em evidência



## Declaração

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



## Justificativa

A tomada de decisão pode ser um processo complexo e sempre envolve alguma incerteza. Ela envolve, frequentemente, vários tipos e fontes de entradas, bem como a sua interpretação, que pode ser subjetiva. É importante compreender as relações de causa e efeito e possíveis consequências não intencionais. A análise de fatos, de evidências e de dados leva a uma maior objetividade e confiança na tomada de decisões.

# Gestão de relacionamento



## Declaração

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



## Justificativa

Partes interessadas pertinentes influenciam o desempenho de uma organização. O sucesso sustentado é mais provável de ser alcançado quando a organização gerencia relacionamentos com todas as suas partes interessadas para otimizar o impacto sobre o seu desempenho. A gestão de relacionamentos com suas redes de provedores e parceiros é de particular importância.

# Gestão de relacionamento



## Tendo por base princípios:

- O Sistema de Gestão da Qualidade deve prever que, nas organizações, tudo gira ao redor do cliente;
- O Sistema de Gestão da Qualidade deve garantir o envolvimento das pessoas e a comunicação da empresa com seus clientes e funcionários.
- Deve estar assegurada a comunicação entre os vários níveis, relativos aos processos do Sistema de Gestão da Qualidade e sua eficácia.



# Gestão de relacionamento



## Tendo por base princípios:

- O Sistema deve demonstrar habilidade em prover constantemente produtos que atendam aos requisitos do cliente e aos requisitos regulatórios;



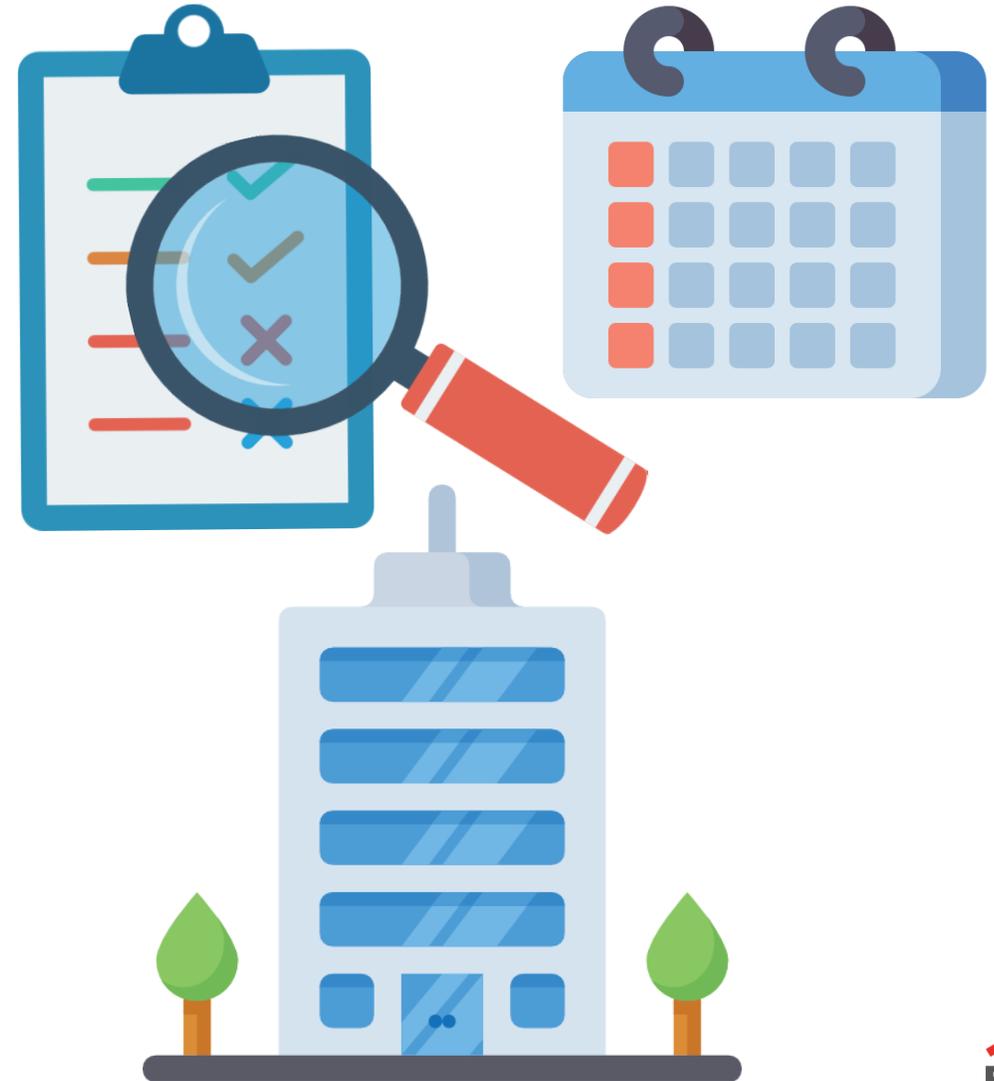
- Deve-se aumentar a satisfação do cliente através da efetiva aplicação do Sistema de Garantia da Qualidade, incluindo melhoria contínua e tratamento efetivo de não conformidades.



# SGQ e Auditorias Internas

Define-se na norma ISO 9001 que a organização **deve** conduzir auditorias internas a intervalos planejados para prover informação sobre se o SGQ está conforme com os requisitos e se está implementado e mantido eficazmente.

A auditoria interna é extremamente importante para averiguar a integridade do sistema de gestão e deve servir de insumo para a análise crítica pela alta direção.



A professional man with a beard, wearing a white dress shirt and a blue polka-dot tie, is seated at a desk in an office. He is wearing a headset with a microphone and is focused on typing on a laptop. The background shows a blurred office environment with shelves containing binders and a small potted plant. A semi-transparent blue banner is overlaid at the bottom of the image, containing the text 'Normas ISO'.

# Normas ISO

# Normas de Qualidade

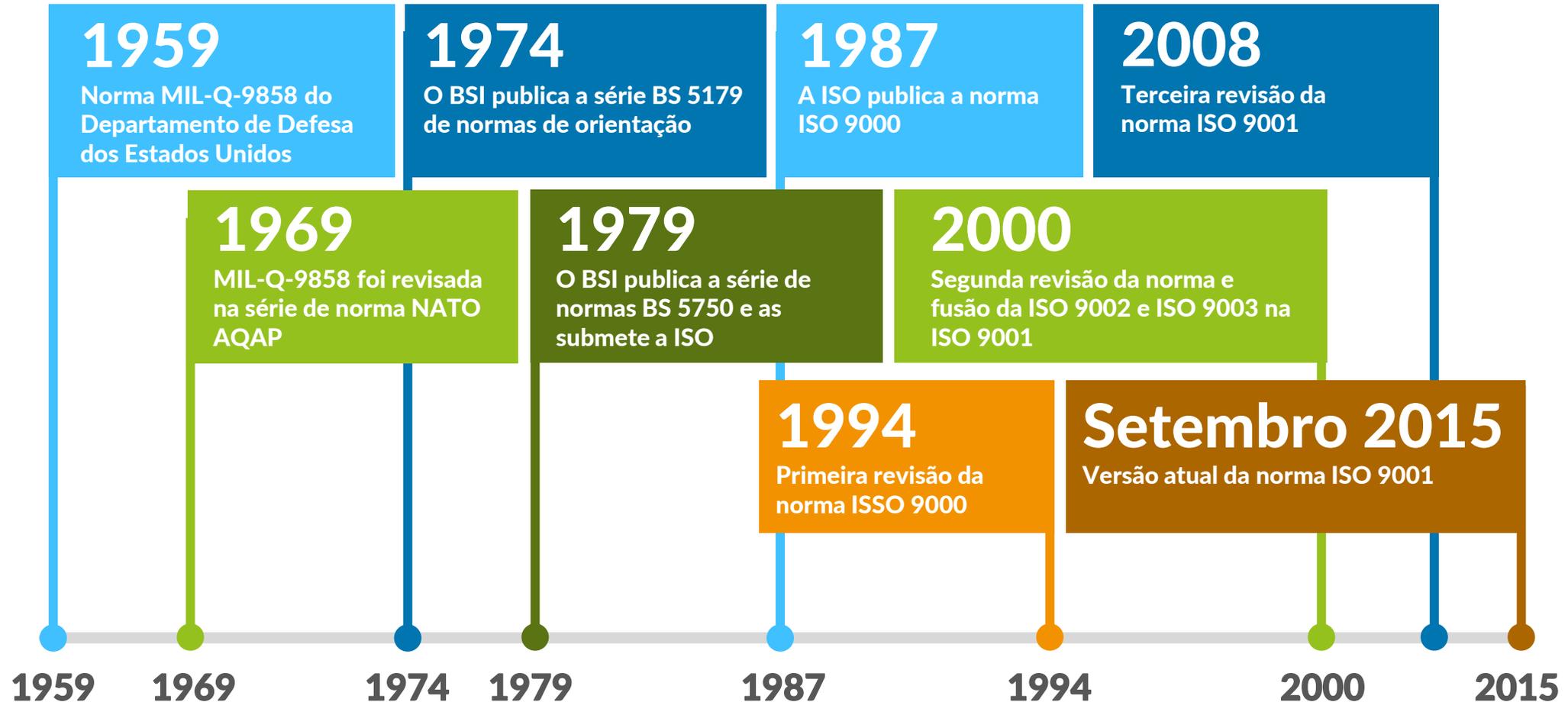


Data-se de 1926 a criação da primeira entidade para padronização internacional, denominada “*The International Federation of the National Standardizing Associations-ISA*” que cessou suas atividades durante a Segunda Mundial em 1942 dando lugar à “*ISO - The International Organization for Standardization*” que foi criada em 1946 em Londres por representantes de 25 países e iniciou suas atividades em 1947 com sede em Genebra na Suíça com vistas à unificação dos Padrões industriais.

A primeira norma ISO da Qualidade foi a ISO-9000:1987 que tomou como base a norma de origem Britânica de 1979, a BS-5750 (*British Standard*).

# Histórico da Gestão de Normas

## A cronologia das Normas da Qualidade



# Série ISO 9000

Certificar os processos com as Normas ISO 9000 confere credibilidade em relação a qualidade de produtos e serviços da organização. A empresa ao se certificar busca padronizar suas práticas e adotar formalmente cultura de melhoria contínua.

- ABNT NBR ISO 9000 - Sistema de Gestão da **Qualidade** (Fundamentos e Vocabulário): documento que contém os termos utilizados no sistema; Como mostrados anteriormente, os conceitos formais de Qualidade e de SGQ;
- ABNT NBR ISO 9001 - Sistema de Gestão da **Qualidade** (Requisitos): contém os requisitos para obter a certificação;
- ABNT NBR ISO 9004- Sistema de Gestão da **Qualidade** : Diretrizes para melhoria de desempenho.

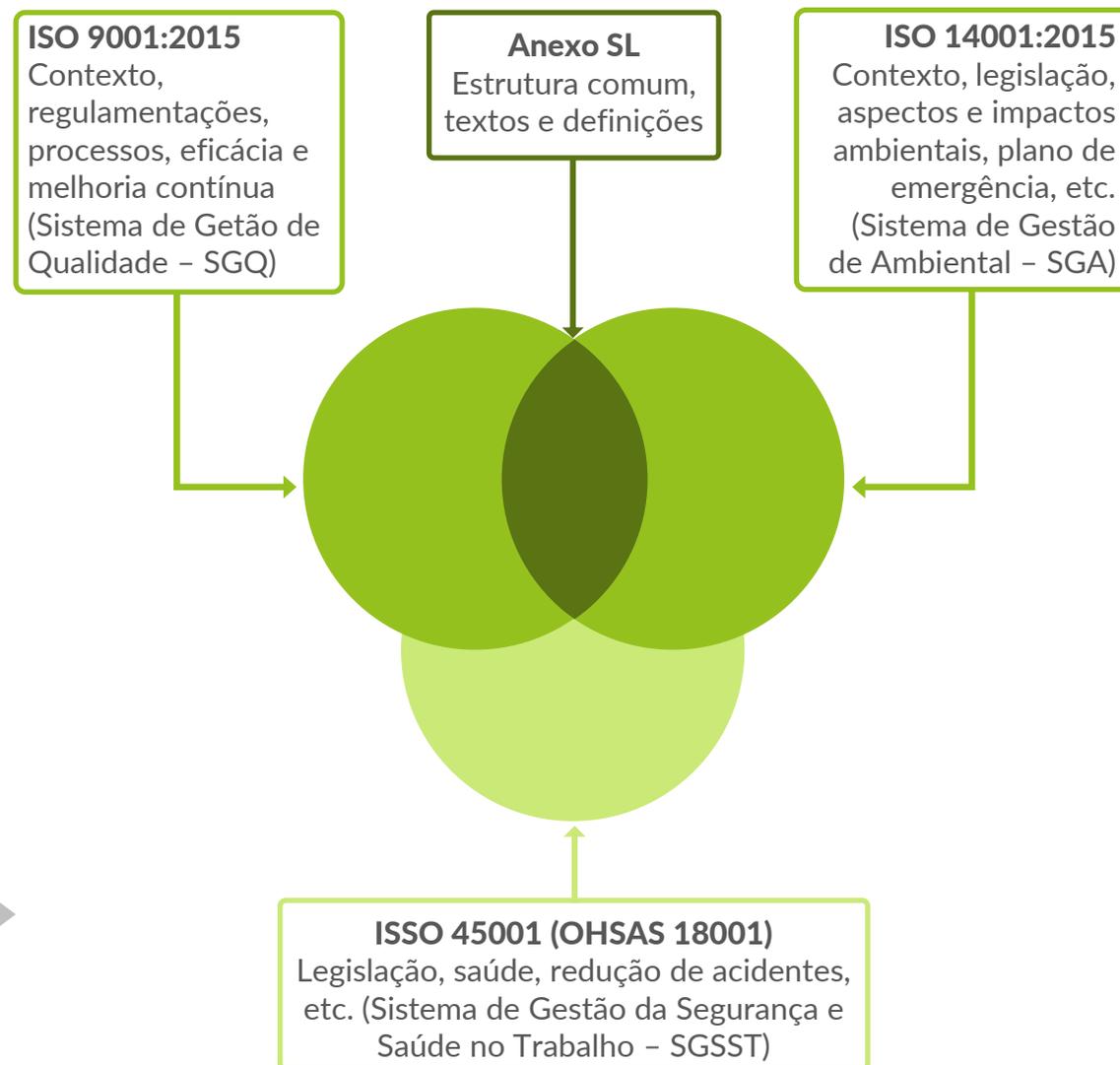
# Integração dos sistemas de gestão ISO

A figura a seguir, sintetiza o conceito de integração dos sistemas de gestão.

O Anexo SL pretende garantir que todas as normas de gestão sigam sua estrutura padrão de capítulos.

A intenção é facilitar certificações de empresas e auditorias.

Interação entre normas ISO de  
Sistemas de Gestão



# Relacionamento com outras normas de sistemas de gestão

A ISO 9001:2015 não estabelece nenhum requisito específico para sistemas de gestão ambiental ou de saúde e segurança, por exemplo. Porém, por estar focada na satisfação do cliente por meio do planejamento e melhoria contínua dos processos, propicia uma integração com diversas outras normas de sistemas de gestão específicos.

Além disso, a partir da ISO 9001 foram desenvolvidas normas específicas para alguns setores. São exemplos, a ISO/TS 16949 para o setor automobilístico e as normas da família AS 9100 para o setor da aviação, sendo que ambas foram revistas para estarem alinhadas com a ISO 9001:2015.



# Relacionamento com outras normas de sistemas de gestão

Tabela B.1 – Relação entre outras normas de sistema de gestão da qualidade e as seções desta Norma

Outras Normas	Seção nesta Norma						
	4	5	6	7	8	9	10
ABNT NBR ISO 9000	Todas	Todas	Todas	Todas	Todas	Todas	Todas
ABNT NBR ISO 9004	Todas	Todas	Todas	Todas	Todas	Todas	Todas
ABNT NBR ISO 10001					8.2.2, 8.5.1	9.1.2	
ABNT NBR ISO 10002					8.2.1	9.1.2	10.2.1
ABNT NBR ISO 10003						9.1.2	
ABNT NBR ISO 10004						9.1.2, 9.1.3	
ABNT NBR ISO 10005		5.3	6.1, 6.2	Todas	Todas	9.1	10.2
ABNT NBR ISO 10006	Todas	Todas	Todas	Todas	Todas	Todas	Todas
ABNT NBR ISO 10007					8.5.2		
ABNT NBR ISO 10008	Todas	Todas	Todas	Todas	Todas	Todas	Todas
ABNT NBR ISO 10012				7.1.5			
ABNT ISO/TR 10013				7.5			
ABNT NBR ISO 10014	Todas	Todas	Todas	Todas	Todas	Todas	Todas
ABNT NBR ISO 10015				7.2			
ABNT ISO/TR 10017			6.1	7.1.5		9.1	
ABNT NBR ISO 10018	Todas	Todas	Todas	Todas	Todas	Todas	Todas
ABNT NBR ISO 10019					8.4		
ABNT NBR ISO 19011						9.2	

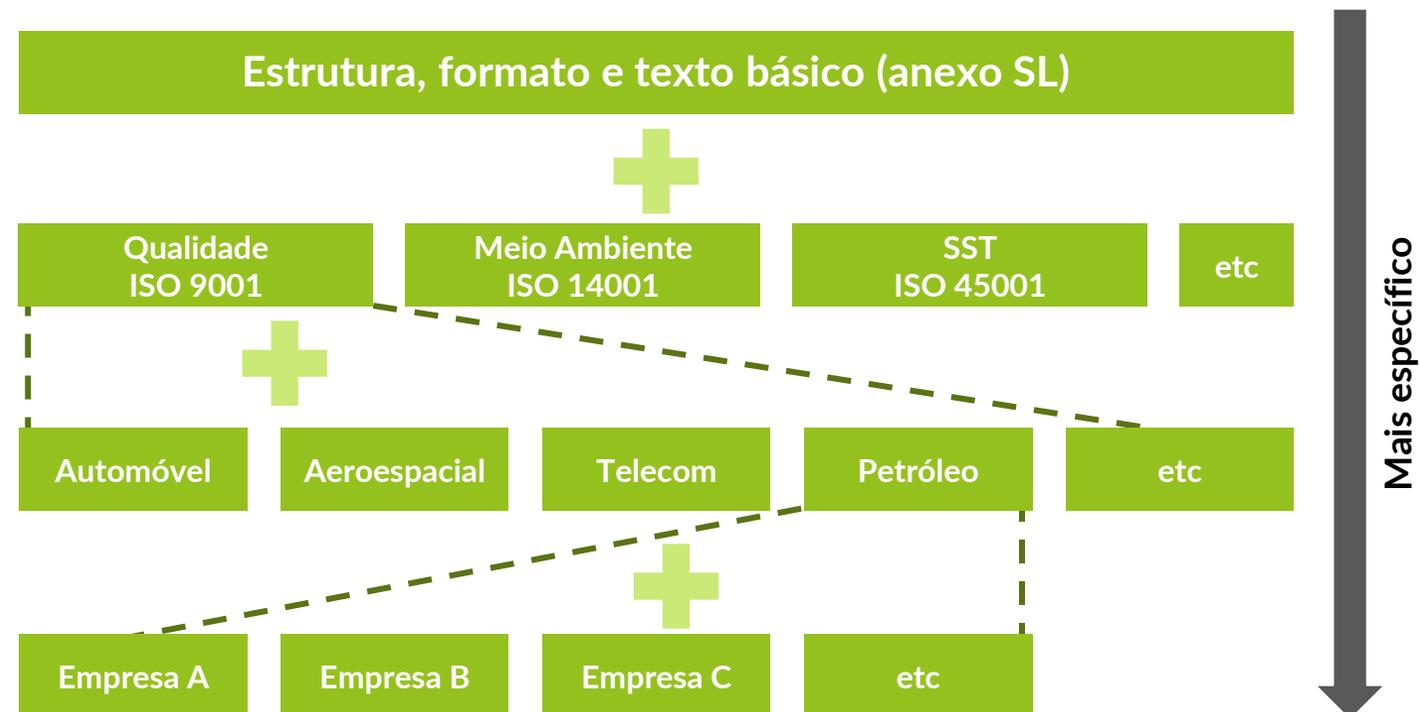
NOTA "Todas" indica que todas as subseções de uma seção específica desta Norma estão relacionadas com a outra norma.

# Relacionamento com outras normas de sistemas de gestão

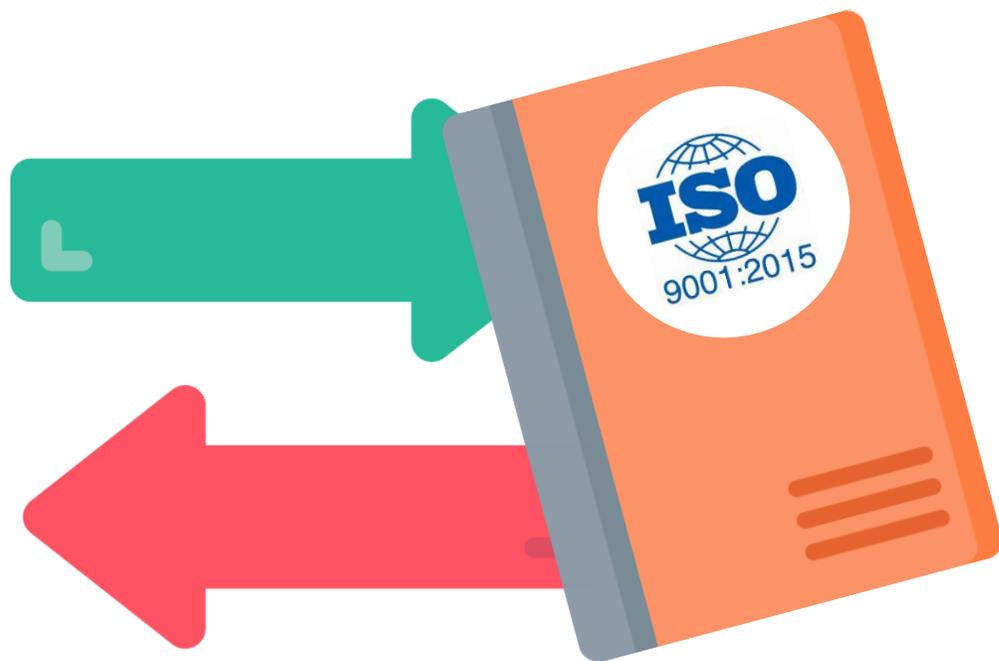
Em linhas gerais a ISO 9001:2015 estabelece os requisitos para que o sistema de gestão da qualidade alcance e aumente a satisfação do cliente.

Por essa generalidade, esta norma se aplica a qualquer organização, independente do ramo de atuação, porte, produto ou serviço oferecido.

## Estrutura lógica para normas de gestão de sistemas



# Série ISO 9000: Termos e Definições



A família das normas ISO 9000 inclui uma norma que estabelece e explica todos os termos e definições utilizados na NBR ISO 9001:2015, esta norma é a **NBR ISO 9000:2015 - Sistemas de Gestão da Qualidade - Fundamentos e vocabulário**. Assim sendo, em caso de dúvida quanto a algum termo utilizado na NBR ISO 9001:2015, deve-se consultar a NBR ISO 9000:2015.

# Institucional *versus* pessoal

Obviamente que as normas ISO pensem relativamente à uma empresa. Entretanto, podemos vê-los do ponto de vista pessoal.

- Como podemos entender nosso trabalho com foco no cliente?
- Como podemos contribuir para criar um ambiente propício para obtermos qualidade?
- Como podemos engajar as pessoas nas atividades de qualidade?
- Como trabalhar de maneira mais harmoniosa com outros processos (passar a “bola mais redonda”)?
- Como melhorar um pouco o que fazemos (Kaizen)?
- Como ser mais objetivo no dia a dia (mais fatos, menos achismos)?
- Como embarcar fornecedores das nossas atividades rotineiras?



# Gestão da Qualidade: governança dentro da empresa



# Governança e Gestão da Qualidade

A área da qualidade é responsável por acompanhar os processos e seus resultados leva a traçar melhores estratégias. A área faz com que a “produção”/executor faça o seu melhor, consiga superar as dificuldades e contribua para o satisfação do cliente. A documentação é essencial para controlar a confiabilidade e sustentar a padronização.

# Governança e Gestão da Qualidade

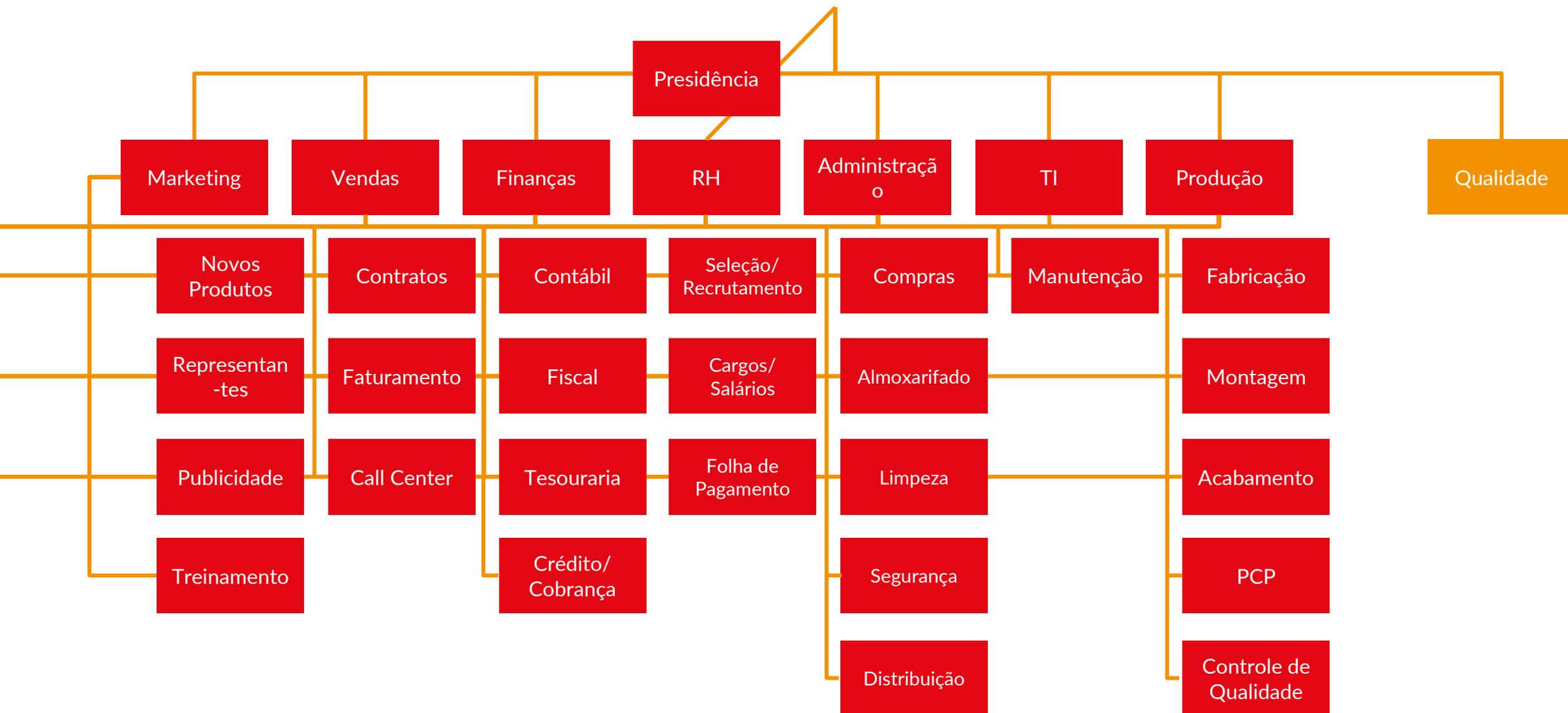
A área também está preocupada em:

- Adaptar-se aos parâmetros propostos;
- Liderar projetos;
- Impulsar a interação entre equipes;
- Administra a documentação;
- Participa em processos de desenho;
- Garantir a formação.

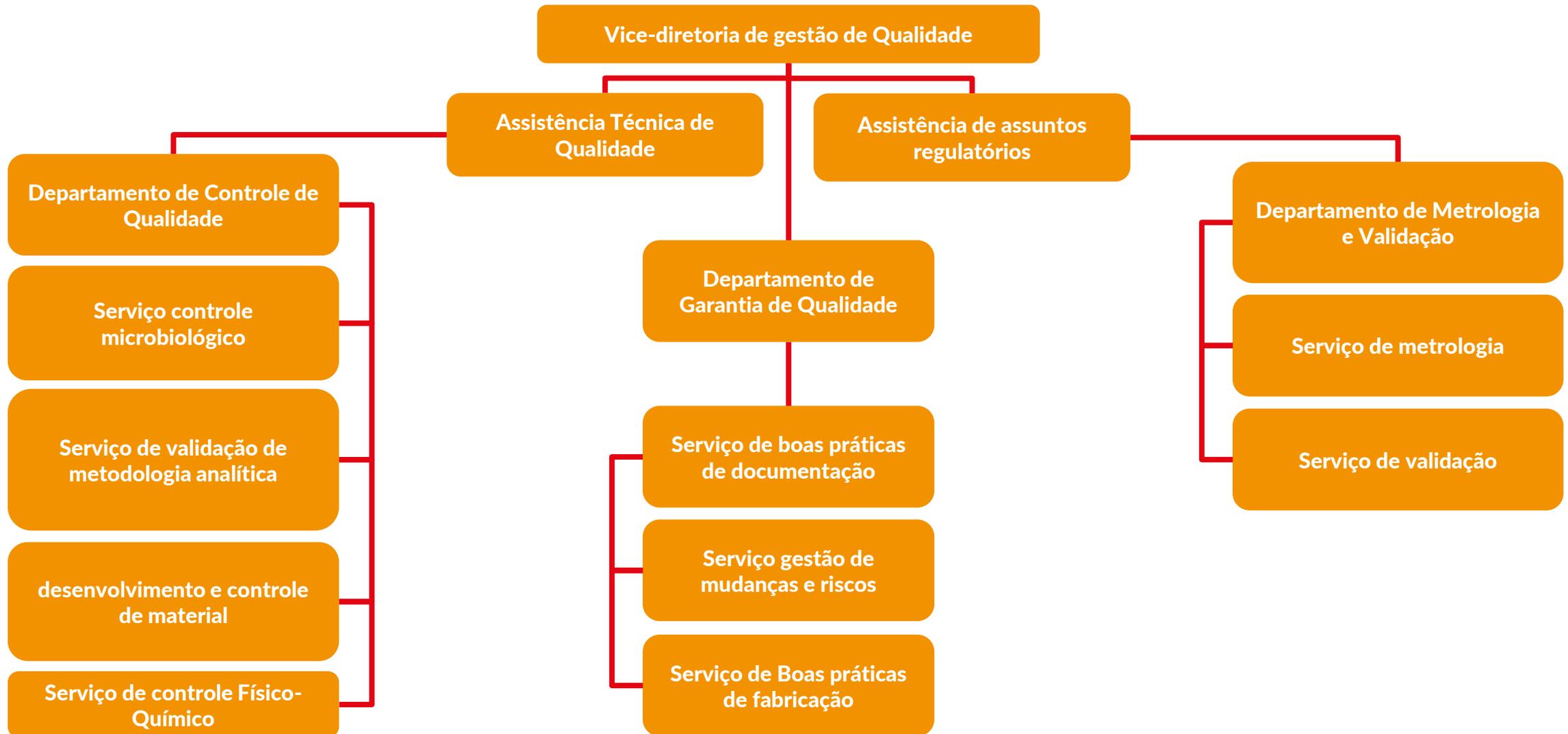
***Por que trabalhar com qualidade?***

- Todos os setores de uma empresa se beneficiam da gestão da qualidade;
- Os profissionais da área alinham conhecimentos de administração, gestão e produção, por isso o profissional deve ter uma visão holística da empresa;
- A área concentra alta busca de competitividade e eficiência em empresas de todos os segmentos: em fábricas de alimentos e bebidas, hospitais, montadoras de automóveis, mineradoras, petroquímicas, universidades e até em órgãos públicos.

# Governança e Gestão da Qualidade



# Governança e Gestão da Qualidade



# Responsabilidades da área de Qualidade

Garantia da Qualidade	Controle da Qualidade
Elaborar os documentos macros relacionados ao Sistema de Gestão da Qualidade	Realizar análises físicas, físico-químicas, sensoriais e microbiológicas
Realizar auditorias	Definir amostragem e metodologias de análise
Elaborar e acompanhar planos de ação com as áreas envolvidas	Aprovar ou reprovar matérias-primas e produtos de acordo com a especificação
Treinar os colaboradores	Abrir relatórios de não conformidade para materiais fora da especificação
Verificar a eficácia das ações corretivas	
Estabelecer indicadores de Qualidade	

A photograph of a woman with long blonde hair and a man with glasses and a beard, both smiling and looking at a laptop. They are in an office environment with a large monitor and a glass of water on the desk. The image has a semi-transparent orange overlay at the bottom.

# Técnicas e Ferramentas

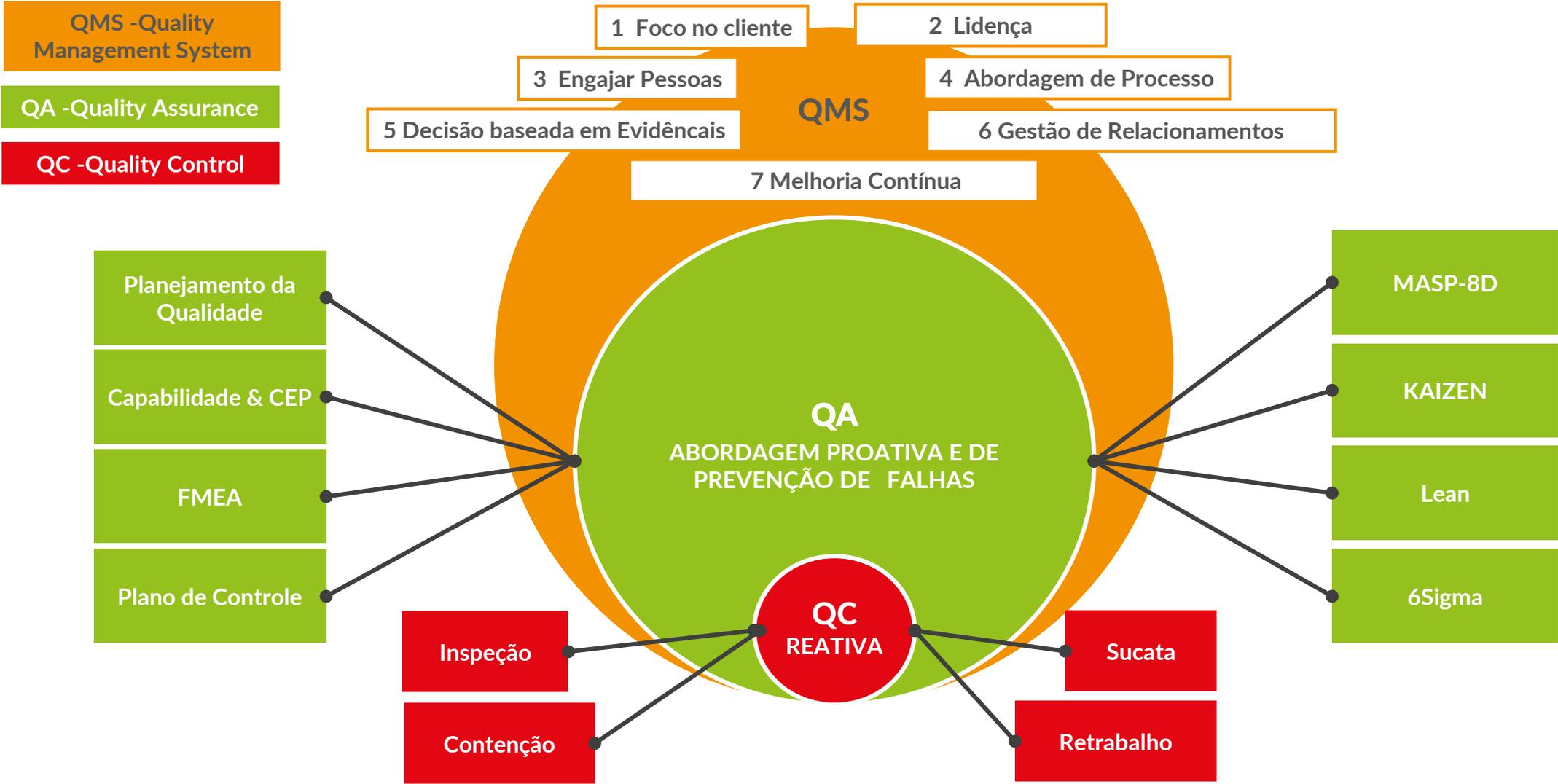
# Ferramentas da Qualidade

Quais ferramentas analíticas poderíamos usar para nos ajudar em cada um destes processos?

**Ferramentas da Qualidade:** são ferramentas analíticas simples para coletar dados e analisar problemas, nos ajudando a conduzir as atividades de Planejamento, Controle, Garantia e Melhoria da Qualidade. Elas vão nos ajudar a entender quais características são problemáticas, bem como quais aspectos dos processos produtivos estão com problema.



# Metodologias e ferramentas do SGQ



# Algumas ferramentas clássicas de Qualidade

FERRAMENTA	O QUE É	QUANDO USAR (OUTROS USOS TAMBÉM SÃO POSSÍVEIS)
DIAGRAMA DE ISHIKAWA	Identificação de causas raízes de problema ao processo	Identificar e eliminar gargalos; Ter visão de 6M causas ao problema;
CAPABILIDADE E CEP	Técnica para avaliar o produto do processo quanto a estabilidade do processo e as especificações do cliente.	Tratar anomalias; Identificar necessidades de melhorias no processo.
HISTOGRAMA	Ferramenta gráfica de análise de frequência de dados do processo.	Avaliar frequência média; Avaliar variação dos resultados;
GRÁFICO DE DISPERSÃO	Ferramenta gráfica de correlações entre variáveis do processo	Identificação de causas de problemas; Nortear estratégias de melhorias.
FOLHA DE VERIFICAÇÃO	Ferramenta de coleta de dados	Elimina retrabalho; Auxilia análise de dados conferindo confiabilidade;
FLUXOGRAMA	Ferramenta que desenha o mapa do processo	Visão sistêmica do processo; Auxilia discussões; Identifica falhas, complexidades, redundâncias em processo.
PARETO	Ferramenta gráfica para priorização de esforços em eliminação de tipos de defeitos.	Focalizar equipes; Identificar erros mais frequentes.

# Outras ferramentas e metodologias

FERRAMENTA	O QUE É	QUANDO USAR (OUTROS USOS TAMBÉM SÃO POSSÍVEIS)
<b>5 PORQUÊS</b>	Identificação de causa raiz de problemas	Identificar falhas e gargalos; Gerar mudanças que impactem profunda e positivamente no processo
<b>5W2H</b>	Ferramenta de planejamento de ação	Atribuir características importantes a ações de mudanças como responsabilidade, cronograma, motivo, método, onde e recursos necessários
<b>FOLHA A3</b>	Um template que contém um roteiro de melhoria de processos, aplicado à solução de problemas.	Fomentar a análise no gemba; Nortear, com método, grupos de kaizen.
<b>FMEA</b>	Ferramenta de análise e prevenção de falhas e análise de riscos	Identificar e eliminar falhas; Planejamento de riscos;
<b>5S</b>	Uma metodologia Lean com 5 passos para se adequar um ambiente de trabalho a uma atividade padronizada.	Eliminar desperdícios de movimentação; Ganhar tempo de ciclo e evitar problemas decorrentes da desorganização.



# Revisão dos Conceitos

# Revisando os conceitos

Retomando os conceitos vistos no curso:

- O que é qualidade?
- Garantia e Controle da Qualidade;
- Sistema de Gestão da Qualidade;
- Processos de planejamentos da qualidade;
- Normas ISO
- Governança dentro da empresa;
- Técnicas e Ferramentas;





# Parabéns!

Obrigado pela caminhada até aqui!

Que você consiga aplicar seus novos conhecimentos sobre Gestão de Qualidade!