



APOSTILA

# Fundamentos da Gestão da Qualidade

---

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Apostila fundamentos da gestão da qualidade [livro eletrônico]. -- Campinas, SP : FM2S Educação e Consultoria, 2022.

PDF

ISBN 978-65-80624-41-6

1. Controle de qualidade 2. Controle de qualidade - Normas 3. Gestão da qualidade  
4. Planejamento estratégico 5. Qualidade total.

22-124225

CDD-658.562

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Gestão da qualidade : Administração da produção  
658.562

Cibele Maria Dias - Bibliotecária - CRB-8/9427



## Quem somos

Empresa de Educação e Consultoria criada por líderes determinados a compartilhar seus conhecimentos de excelência na prática. Mais de 60 mil profissionais já aceleraram suas carreiras conosco.

Somos um dos maiores centros de aperfeiçoamento do Brasil que conta com cursos nas áreas de: **Gestão de Processos; Lean; Visualização de Dados; Gestão de Projetos; Carreira & Liderança e Lean Six Sigma.**

Temos mais de 80 certificações com o objetivo de garantir uma formação continuada de qualidade. Em um modelo de assinatura anual, o aluno terá acesso a todos os cursos disponíveis da nossa plataforma EaD, além de lançamentos de conteúdos mensais e grupos de networking.

Nossos instrutores são formados nas melhores universidades do país e já atuaram em cargos de liderança e consultoria de grandes projetos, gerando economia mais de 150 milhões de reais.



[FACEBOOK.COM/PROJETOSEMELHORIA](https://FACEBOOK.COM/PROJETOSEMELHORIA)



[INSTAGRAM.COM/FM2S.TREINAMENTOS](https://INSTAGRAM.COM/FM2S.TREINAMENTOS)



[LINKEDIN.COM/SCHOOL/FM2S/](https://LINKEDIN.COM/SCHOOL/FM2S/)



[YOUTUBE.COM/FM2SBREDCACAO](https://YOUTUBE.COM/FM2SBREDCACAO)



[FM2S.COM.BR](https://FM2S.COM.BR)



## Sumário

Introdução	4
O que é Gestão da Qualidade?	4
Gestão da qualidade	4
Case – implementação do SGQ	5
Evolução histórica da Gestão da Qualidade	8
As Vantagens e Desafios da Gestão da Qualidade	11
O bom profissional da Área da Qualidade	12
Conceitos fundamentais do trabalho na área da Qualidade	13
O que é qualidade?	13
Garantia e Controle da Qualidade	14
Sistema de Gestão da Qualidade	15
Normas ISO	18
Gestão de qualidade e Governança	21
Técnicas e ferramentas	22
Revisão dos conceitos	24

## Figuras

Figura 1 - Cumprimento do prazo de produção	8
Figura 2 - Cumprimento do prazo de produção	8
Figura 3 - Custos por não conformidade: a) antes da implantação do SGQ e b) após a implantação do SGQ	8
Figura 4 - Histórico da gestão da qualidade	10
Figura 5 - Gestão da qualidade - Modelo de Kano	15
Figura 6 - Histórico da gestão das normas	19
Figura 7 - Governança e gestão de qualidade	22
Figura 8 - Metodologias e ferramentas SQG	23

## **Tabela**

Tabela 1 - Habilidades desejadas em um profissional da qualidade	12
Tabela 2 - Sistema, Garantia e controle de qualidade	15
Tabela 3 - Sete princípios do sistema de gestão da qualidade (SGQ)	16
Tabela 4 - Relacionamento com outras normas e sistema de gestão	19
Tabela 5 - Responsabilidades da área de Qualidade	21
Tabela 6 - Principais ferramentas usadas da gestão da qualidade	22

## 1. Introdução

Olá aluno, nesta apostila veremos os Fundamentos da gestão da qualidade. Espera-se que ao final desse curso você tenha uma visão geral dos conceitos e aplicabilidade da Gestão da Qualidade.

Veja a seguir os principais temas que serão abordados:

- 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.

Não importa o seu cargo na organização, já que todos devem saber o que é gestão da qualidade e como aplicá-la, não somente na rotina de trabalho, mas também na vida. As organizações que conseguem obter melhores resultados são as que melhor aplicam os conceitos de gestão da qualidade.

## 2. O que é Gestão da Qualidade?

### 2.1 Gestão da qualidade

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. Ou seja, é o controle de todas as atividades que uma empresa tem que realizar para garantir que o produto produzido seja excelente.

Empresa é um grupo de pessoas que trabalham juntas para produzir um serviço ou um produto que atenda alguma necessidade do cliente, o quanto melhor e eficientemente ela o fizer, mais próspera será. Nem sempre o produto produzido ou serviço sairá com a qualidade desejada, por isso é preciso uma boa gestão de todas as partes envolvidas para garantir a constância e boa qualidade.

### 2.2 Prática da gestão da qualidade

O conceito de qualidade pode parecer abstrato em alguns casos, por isso se torna difícil de gerir. Contudo, para colocar a gestão de qualidade em prática, existe uma sequência lógica de passos apresentada a seguir:

- “Traduzir” a necessidade do cliente em características específicas do produto ou serviço;
- “Medir” e “Controlar” essa característica para que todo produto ou serviço satisfaça os clientes;
- “Entender” como os processos realizados pela organização impactam essas características;
- “Controlar” os processos para que eles entreguem as características em conformidade com o que quer o cliente.

As principais características de um bom processo de gestão da qualidade são: i) foco no cliente, ii) envolvimento das pessoas e iii) realização das atividades por pessoal competente, entende-se por pessoal competente aqueles que tenham educação, treinamento, habilidade e experiência comprovada.

Vale ressaltar que 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 e estabelecimento da Política da Qualidade. A seguir, são listados os seis pontos mais importantes para o estabelecimento da política de qualidade:

- Foco no cliente;
- Fornecedores qualificados;
- Colaboradores treinados e satisfeitos;
- Comunidade satisfeita;
- Meio ambiente preservado;
- Melhoria contínua dos produtos e processos.

### **2.3 As atividades da Área da Qualidade**

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 (*International Organization for Standardization*), em especial a 9001, fornecem os requisitos necessários para implantá-la.

Na prática, ouvir reclamações dos clientes para entender o que eles querem através do SAC (Serviço de Atendimento ao Cliente); avaliar (ou medir, inspecionar) as características dos produtos; entender e melhorar continuamente os processos; treinar pessoas para garantir as características do produto são exemplos reais de atividades na área da gestão de qualidade.

## **3. Case – implementação do SGQ**

Vamos conhecer e acompanhar um case real de implementação do SQG realizado pela FM2S.

Uma Indústria Metalúrgica de pequeno porte, localizada no Rio Grande do Sul, possuía 49 funcionários. 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 tornou-se parte da estratégia de crescimento.

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.

### **3.1 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, foi elaborado o organograma para a empresa, vale ressaltar que qualquer organização, que deseje implantar um sistema de gestão da qualidade, deve ter estrutura hierárquica e responsabilidades bem definidas.

Em seguida foi elaborado o Manual da Qualidade, Procedimentos e Registros, documento com todos os procedimentos e registros a serem utilizados pelo sistema, incluindo procedimentos obrigatórios, operacionais, questionários de avaliação, registros de produção etc.



Nesse momento, é ideal não criar novos registros quando semelhantes já existem na empresa, buscando-se executar apenas as devidas alterações para adequá-los à norma, o que facilitou os treinamentos e a utilização dos mesmos.

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 atendessem a todos os itens obrigatórios da normas ISO 9000, foi emitida na parte final do projeto.

### 3.2 Implantação

Após o planejamento, foi iniciado o processo de implementação do SGQ. O primeiro passo foi comunicar e treinar 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.

### 3.3 Verificação

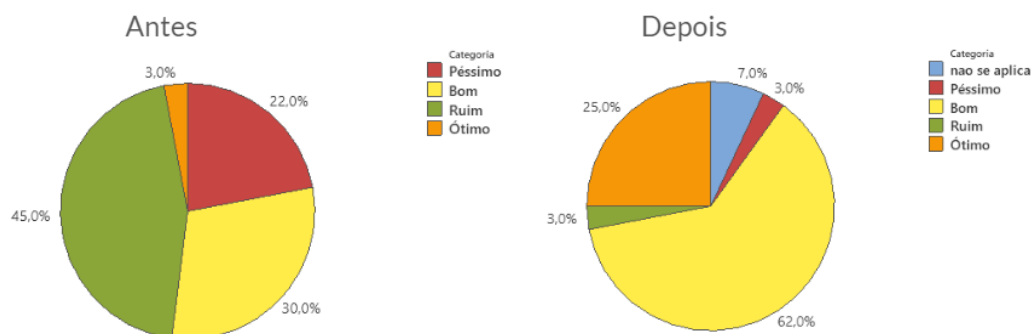
Após a implantação foi realizada uma auditoria interna, com um auditor experiente na norma ISO 9001, tendo por finalidade traçar melhorias para o SGQ e detectar possíveis falhas e deficiências. Esta etapa tem importância na implantação do SGQ, já que a preparação para a auditoria amadurece o sistema. Além disso, as 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.

### 3.4 Resultado Final

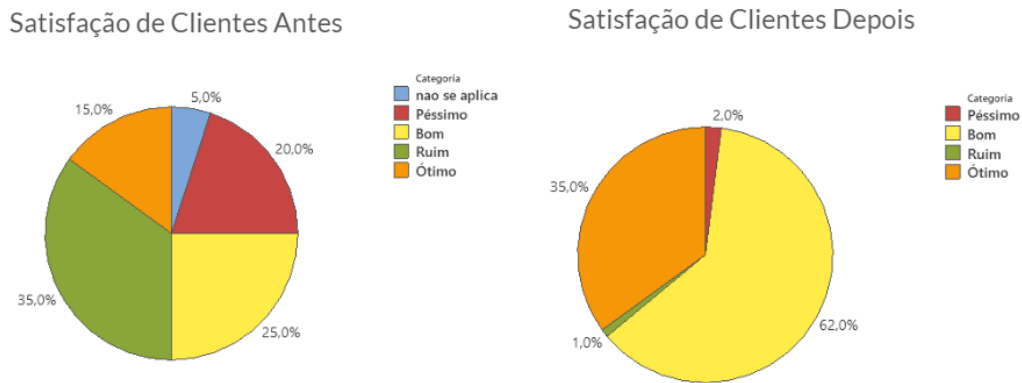
A Figura 1 apresenta os resultados obtidos com a implantação do SGQ. Pode-se observar que o cumprimento do prazo de produção obteve melhora em termos de avaliação.

Figura 1 - Cumprimento do prazo de produção



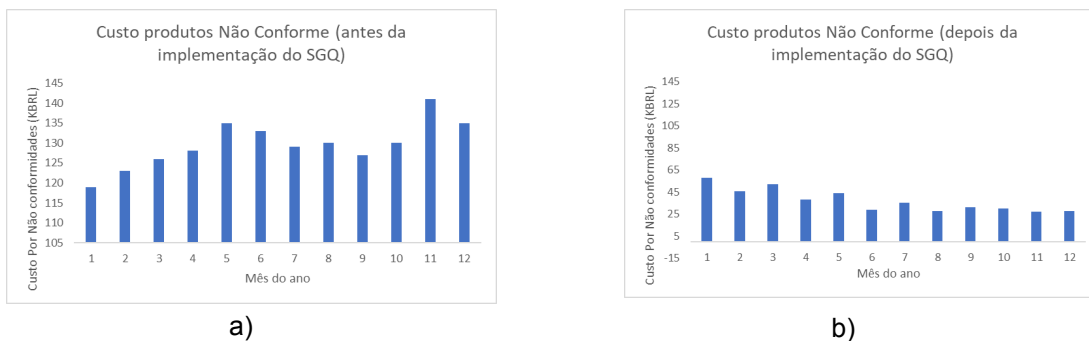
Além disso, conforme os dados apresentados na Figura 2, a satisfação do cliente, que era majoritariamente avaliada como ruim, diminuiu significativamente.

Figura 2 - Cumprimento do prazo de produção



Na Figura 3 são apresentados os custos com inconformidade do produto. Comparando a Figura 3a e Figura 3b depreende-se a significativa redução nos valores ao longo dos meses. Observe, por exemplo, que os custos por não conformidade no mês de dezembro, antes da implantação do SGQ, eram de aproximadamente 135 mil reais. Contudo, após a implantação do sistema, os custos caíram para menos de 25 mil reais, isso significa que houve uma redução de mais de 80%.

Figura 3 - Custos por não conformidade: a) antes da implantação do SGQ e b) após a implantação do SGQ



Além de maior satisfação do cliente, menor custo de produção e menos retrabalho, que foram apresentados anteriormente, pode-se mencionar as seguintes melhorias observadas:

- Maior organização e padronização das atividades;
- Maior atendimento às exigências dos clientes;
- Melhoria contínua dos processos;
- Melhoria na imagem organizacional;
- Vantagem competitiva no mercado;
- Amadurecimento dos processos.
- Otimizou o foco em cliente;
- Possibilitou à fábrica mapear novos clientes;

- Oportunidades de crescimento na equipe;
- Equipe treinada;
- Fortalecimento do trabalho em equipe e superação das dificuldades.

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.

## 4. Evolução histórica da Gestão da Qualidade

### 4.1 Histórico da gestão da qualidade

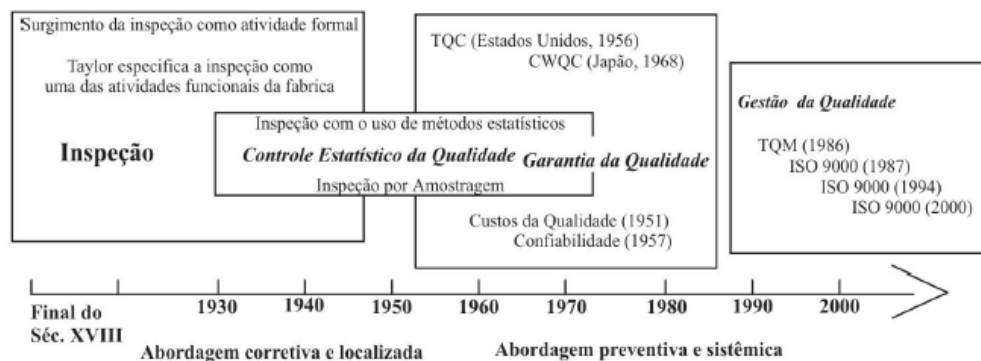
A preocupação com a qualidade, em seu sentido primitivo, é milenar. Na história humana, percebe-se a preocupação em desenvolver produtos e serviços que atendam às necessidades dos clientes.

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.

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.

Na Figura 4 pode-se observar uma linha do tempo com os principais acontecimentos até a idade moderna. A linha do tempo está dividida em duas fases, uma focada apenas na correção de problemas e outra, mais atual, focada na abordagem preventiva.

Figura 4 - Histórico da gestão da qualidade



Destarte que, além de moldar a “Qualidade” moderna, também molda vários sistemas produtivos modernos, como o WCM (*World Class Manufacturing* em português Produção de Classe Mundial) (ou WCOM) e o Lean.

Suas bases são inspiradas nas ideias e pensamentos de alguns pioneiros, chamados de gurus da qualidade, dentre eles, podemos citar DEMING, ISHIKAWA, JURAN e TAIICHI OHNO que veremos de forma aprofundada nos próximos tópicos. Essas filosofias embasam a visão moderna de qualidade e focam não apenas em mitigar os problemas nas corporações, mas principalmente em evitar problemas que afetam diretamente na qualidade.

Vale ressaltar que entender essas filosofias é primordial para não cometer o erro de ver a qualidade como pro forma, apenas cumprindo a ISO.

## 4.2 A filosofia de Deming

William Edwards Deming era Estatístico e ajudou na reconstrução do Japão pós guerra, ficou famoso pelo “Saber Profundo” e pelos seus 14 pontos listados a seguir:

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.

O primeiro ponto dessa filosofia apresenta o trabalhador como o centro, fazendo ele se orgulhar do propósito da empresa. Isso também é refletido na filosofia da gestão, que deve adotar uma postura motivadora e empolgante, ao contrário de cobranças excessivas e imposição do medo aos colaboradores.

Além disso, Deming considerava a inspeção da qualidade uma perda de tempo e defendia o foco em processos com qualidade. Ou seja, dedicar tempo em uma execução com excelência, e também, gastar tempo com o desenho do processo produtivo, focando na qualidade, desde a concepção do produto.

Outro ponto, era a relação que ele defendia que a empresa tivesse com os fornecedores, tendo-os com aliados na busca por redução de custos. Paralelamente, Deming era um grande crítico da cultura motivacional sem fundamentos, dentro da empresa, afinal não adianta falar e não agir, e também criticava as metas elevadas.

Pode-se perceber que Deming era um visionário para a qualidade do produto e que seus ensinamentos foram se comprovando através do tempo.

## 4.3 A Filosofia de Ishikawa

Kaoru Ishikawa era Engenheiro e postulou 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;

FM2S Treinamento em Desenvolvimento Profissional e Gerencial LTDA - ME

Av. Alan Turing, 345 - sala 06 - Edifício Vértice

Cidade Universitária - Campinas - SP - CEP: 13083-898

www.fm2s.com.br

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.

Pode-se observar que os pontos apresentados por Ishikawa se aproximam da filosofia de Deming, sendo mais práticos em alguns pontos, como na identificação dos requisitos de qualidade desejados pelo cliente e na eliminação do medo no ambiente de trabalho.

Com relação a inspeção ele vai de encontro ao pensado por Deming, enxergando-a com uma etapa importante, além disso, Ishikawa postulou o marketing como a entrada e a saída qualidade.

### **4.3 A Filosofia de Juran**

Josephs Moses Juran era consultor, suas principais contribuições podem ser listadas em:

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

### **4.3 A Filosofia de Taiichi Ohno**

Taiichi Ohno era gerente e suas principais contribuições de Ohno se dão nos princípios do Sistema Toyota (Toyota Way):

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

### **4.3 SGQ na atualidade**

A qualidade evoluiu consideravelmente nos últimos anos, hoje atua com foco em prevenção e 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 de custos;

## **5. As Vantagens e Desafios da Gestão da Qualidade**

Entendendo a 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, pode-se enumerar infinitas vantagens produtivas, econômicas, sociais e ambientais geradas por essas atividades.

Como exemplo, maior satisfação dos clientes uma vez que os produtos e serviços são consistentes com o que eles desejam. Além disso, menores custos, devido à maior robustez de processos, aliado a possibilidade de melhoria contínua, tanto dos processos como dos produtos, e por fim, destaca-se a visão sistêmica e o aumento da competitividade na organização. Contudo, ainda existem desafios filosóficos e práticos que precisam ser superados.

Em termos de desafios filosóficos sempre há uma “dualidade” de visões para a qualidade: a da organização (produtora) e a do cliente (consumidora), uma vez que nem sempre uma característica de um serviço ou produto vai de fato predizer a satisfação do cliente. Além disso, 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 e os custos para o controle da qualidade podem ser maiores que as consequências da não qualidade.

No que diz respeito a Desafios Práticos, destaca-se que, em geral há muita gente envolvida e dessa forma, perde-se a visão sistêmica da qualidade, ou seja, há muita “zona cinza” na definição dos padrões e requisitos. Além disso, há uma especialização excessiva e, até mesmo, um “fetiche” pelas normas.

Paralelamente, os processos são difíceis de controlar e a Alta Gestão, muitas vezes, não faz ideia do que é gerenciar a qualidade. Diante disso, investir na capacitação profissional, aprofundar na teoria da qualidade, analisar dados e resultados e proporcionar a melhoria contínua são pilares fundamentais para o aprimoramento da Gestão da Qualidade.

## **6. O bom profissional da Área da Qualidade**

Como apresentado no tópico anterior, a área da qualidade ainda apresenta grandes desafios. Mesmo indispensável nas empresas, a qualidade é vista com atividades complexas e exige que os profissionais envolvidos estejam cada dia mais e mais engajados e capacitados.

Do mesmo modo, a atividade empresarial está na era dos dados, cada vez mais é um desafio analisar e checar informações. Diante desse cenário, esse curso propõe destacar as habilidades desejadas em um profissional da qualidade, com base no que o mercado exige atualmente.

A seguir tem-se a Tabela 1 com as principais habilidades desejáveis em um profissional da área da qualidade. A lista está dividida em 4 tipos de habilidades: essenciais, avançadas, de liderança e especialistas.

Tabela 1 - Habilidades desejadas em um profissional da qualidade

Habilidades essenciais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coletar, acompanhar e impactar indicadores</li> <li>• Conhecer as principais normas e certificações e participar de auditorias internas</li> <li>• Visualizar, mapear e melhorar processos</li> <li>• Inspecionar processos e produtos, sabendo fazer um Plano de Amostragem</li> <li>• Registrar e gerir documentos</li> <li>• Identificar e registrar Não conformidades</li> <li>• Trabalhar em processos de Gestão da Qualidade</li> <li>• Promover uma comunicação clara e eficaz entre as áreas produtivas e a área da qualidade</li> </ul>
Habilidades Avançadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar e gerenciar indicadores de performance da qualidade</li> <li>• Planejar, organizar e executar auditorias</li> <li>• Trabalhar ativamente nos processos relacionados ao Sistema de Gestão da Qualidade (Controle e Garantia da Qualidade)</li> <li>• Orientar pessoas da operação, garantindo a conformidade do processo</li> <li>• Acompanhar o desenvolvimento de projetos (Gestão de Projetos)</li> <li>• Dominar estratégias, técnicas e ferramentas de melhoria contínua</li> <li>• Analisar dados para auxiliar a liderança na tomada de decisões</li> <li>• Apresentação de resultados para superiores e clientes</li> </ul>
Habilidades de Liderança	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerenciar os custos e o budget da área da qualidade</li> <li>• Coordenar equipes a fim de garantir a execução de todas as atividades da área da qualidade</li> <li>• Gerenciar pessoas, garantindo que todos estejam alinhados com a estratégia da empresa</li> <li>• Promover e coordenar ações multidisciplinares de melhoria contínua</li> <li>• Gerenciar conflitos com clientes, fornecedores e colaboradores</li> <li>• Saber como implantar e gerenciar um Sistema de Gestão da Qualidade</li> <li>• Gerir estrategicamente o plano de desenvolvimento dos membros da área</li> </ul>
Habilidades Especialistas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominar uma visão estratégica da melhoria contínua</li> <li>• Conhecer temas da Qualidade para áreas específicas (Sistema de Gestão Integrado, Segurança de alimentos, etc)</li> <li>• Conhecer sistemas avançados de planejamento da Gestão da Qualidade (APQP)</li> </ul>

## 7. Conceitos fundamentais do trabalho na área da Qualidade

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;
- Normas ISO
- Governança dentro da empresa;
- Técnicas e Ferramentas

Nos próximos tópicos tais conceitos serão aprofundados.

## 8. 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.

De acordo com a 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.

Também pode ser definida como 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. Ou ainda, a qualidade dos produtos e serviços inclui além da sua função e desempenho, também o seu valor percebido e os benefícios ao cliente.

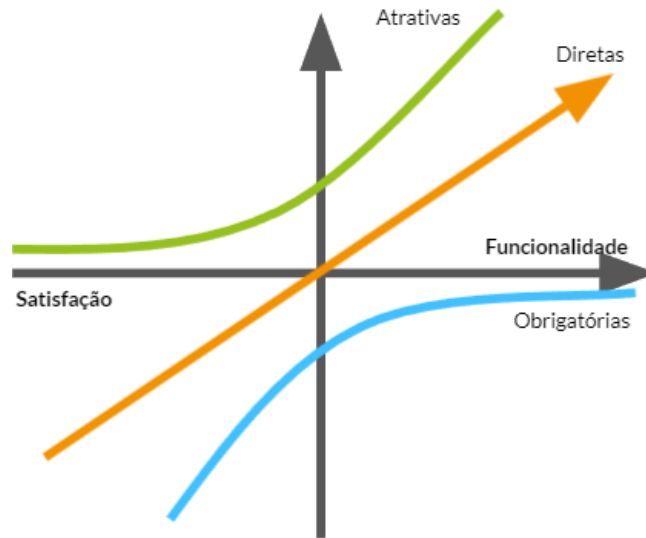
Percebe-se que a definição é abstrata, mas em termos gerais, a qualidade na administração moderna coloca o cliente em primeiro plano, procurando transformar suas necessidades, interesses e desejos em especificações de produtos e serviços, sendo considerada parte essencial do pensamento empresarial. Por isso é primordial que a empresa saiba definir o que é qualidade para ela, dentro do seu contexto organizacional.

Diante de tantas definições, 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 que serão aprofundadas a seguir.

A Figura 5 ilustra esse pensamento, com base no Modelo de Kano que apresenta a relação entre as características do produto ou serviço e a satisfação do cliente, pois um produto pode ser visto com várias características distintas.



Figura 5 - Gestão da qualidade - Modelo de Kano



## 9. Garantia e 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, através de testes e inspeções e, em seguida, corrigi-los.

O Controle da Qualidade também está ligado com a definição dos padrões, por exemplo, toda lâmpada em uma fábrica é testada ao final da linha de fabricação para ver se liga ou não. Outro exemplo, os prazos de um projeto de implementação no cliente são monitorados.

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, ou seja, 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.

Vale destacar que o foco do Controle da Qualidade deve ser para a proteção do cliente, não para o custo mínimo, uma vez que o Controle de Qualidade pode não implicar na redução dos custos. 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, impossibilitando o produto que apresente inconformidade nunca chegue ao cliente.

Paralelamente, a garantia da qualidade são as atividades que fazemos para garantir que produtos ou serviços sejam produzidos com qualidade. Logo, deve-se ter bons processos para evitar erros e consequentes desperdícios. Para isso é preciso medir o comportamento histórico de uma característica do produto e ter certeza que ela vai ser produzida sempre dentro do aceitável.

Por exemplo, não deve-se demorar mais de 20 minutos para servir um hambúrguer e analisando o histórico observa-se que em 99,9% das vezes o tempo médio é menor que 18 minutos.

A garantia da qualidade assegura a confiança adequada de que o item final atende totalmente os requisitos, sendo um sistema pró-ativo que utiliza informação do processamento para prevenir a ocorrência de uma não conformidade.

Nesse contexto, destaca-se a melhoria contínua da qualidade, ou seja, todas as atividades que são realizadas 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) e Gestão da Rotina, que iremos aprofundar em tópicos adiante.

## 10. Sistema de Gestão da Qualidade

O Sistema de Gestão da Qualidade é um arcabouço formal de normas e diretrizes para conduzir as atividades de Gestão da Qualidade, como por exemplo, a ISO 9001.

Também é uma ferramenta para a padronização da gestão da qualidade. A norma ISO-9000:2015 conceitua SGQ como as 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 permitindo à Alta Direção otimizar a utilização dos recursos considerando as consequências de sua decisão a longo e curto prazo.

Ou seja, provê os meios para identificar ações para tratar consequências pretendidas e não pretendidas na provisão de produtos e serviços.

Para que um sistema de Gestão da Qualidade seja implementado, mantido e melhorado numa organização é necessário o entendimento de 3 conceitos fundamentais da qualidade. Na Tabela 2, encontra-se de forma resumida a comparação entre sistema, garantia e controle da qualidade.

Tabela 2 - Sistema, Garantia e controle de qualidade

SGQ - Sistema de Gestão da Qualidade	QA - <i>Quality Assurance</i> (Garantia da Qualidade)	QC - <i>Quality Control</i> (Controle da Qualidade)
Tem como base fundamental os 7 princípios do SGQ que serão discutidos.	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.	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

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, como demonstrar níveis diferenciados de planejamento, gerência e preocupação com a satisfação do cliente.

Contudo, essa implantação não garante que a empresa atue sem falhas nos seus processos, e sempre satisfaça seus clientes. Porém, 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.

A condição primordial para o sucesso de uma Sistema de Gestão da Qualidade em qualquer tipo de Organização é o comprometimento irrestrito da Alta Direção, pois 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 encoraje os seus liderados a também seguirem ao SGQ.

Para que os frutos desses impactos positivos sejam colhidos, destaca-se 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. Vale destacar que, 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: Foco no cliente, Liderança, Engajamento de pessoas, Abordagem de processo, Melhoria, Tomada de decisão baseada em evidência e Gestão de relacionamento.

Na Tabela 3 são apresentados os sete princípios do SGQ de forma resumida.

Tabela 3 - Sete princípios do sistema de gestão da qualidade (SGQ)

PRINCÍPIOS	DECLARAÇÃO	JUSTIFICATIVA
Foco no cliente	Atender às necessidades dos clientes e empenhar-se em exceder as expectativas dos clientes.	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	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.	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 de pessoas	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.	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	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.	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	As organizações de sucesso têm um foco contínuo na melhoria	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	Decisões com base na análise e avaliação de dados e informações são mais propensas a produzir resultados desejados.	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	Para o sucesso sustentado, as organizações gerenciam seus relacionamentos com as partes interessadas pertinentes, como provedores.	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.

Além disso, a gestão de relacionamento, tem por base os seguintes 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.
- 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.

Paralelamente, a norma ISO 9001 estabelece que a organização deve conduzir auditorias internas, com intervalos planejados para prover informação sobre se o SGQ está conforme 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.

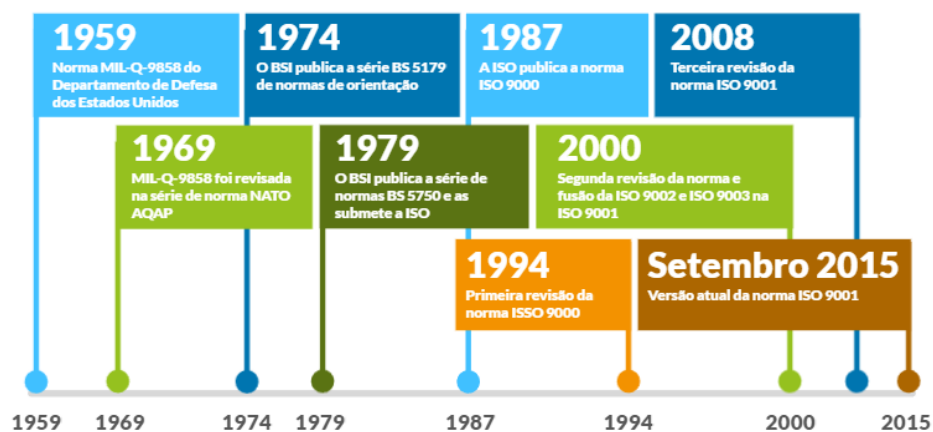
## 11. Normas ISO

A norma ISO nasce de uma evolução das normas militares. É uma organização, que nasceu em 1926, com 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*). A intenção por trás da criação da ISO era a expansão da iniciativa de padronização oriunda do contexto militar.

Na Figura 6 é apresentada a linha do tempo de diversas normas de qualidade até a ISO, começando com a MIL-Q-9858 que padronizava os programas de controle da qualidade dentro do exército.

Figura 6 - Histórico da gestão das normas



A versão mais atual é a ISO 9001 que abraça todos os conceitos filosóficos apresentados em tópicos anteriores. O objetivo é certificar os processos com as Normas ISO 9000 conferindo 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. Atualmente destaca-se as três NBR a seguir:

- 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.

Vale ressaltar que 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.

Ademais, 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.

Na Tabela 4 é apresentado um esquema ilustrativo do relacionamento entre o SGQ com outras normas.

Tabela 4 - Relacionamento com outras normas e sistema de gestão

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.							

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.

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.

Uma dúvida recorrente é se a gestão da qualidade se aplica apenas no ambiente da empresa e não no aspecto pessoal. Obviamente que as normas ISO pensam relativamente à uma empresa. Entretanto, podemos vê-los do ponto de vista pessoal, como exemplo:

- 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?

## 12. Gestão de qualidade e Governança

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 a satisfação do cliente. A documentação é essencial para controlar a confiabilidade e sustentar a padronização.

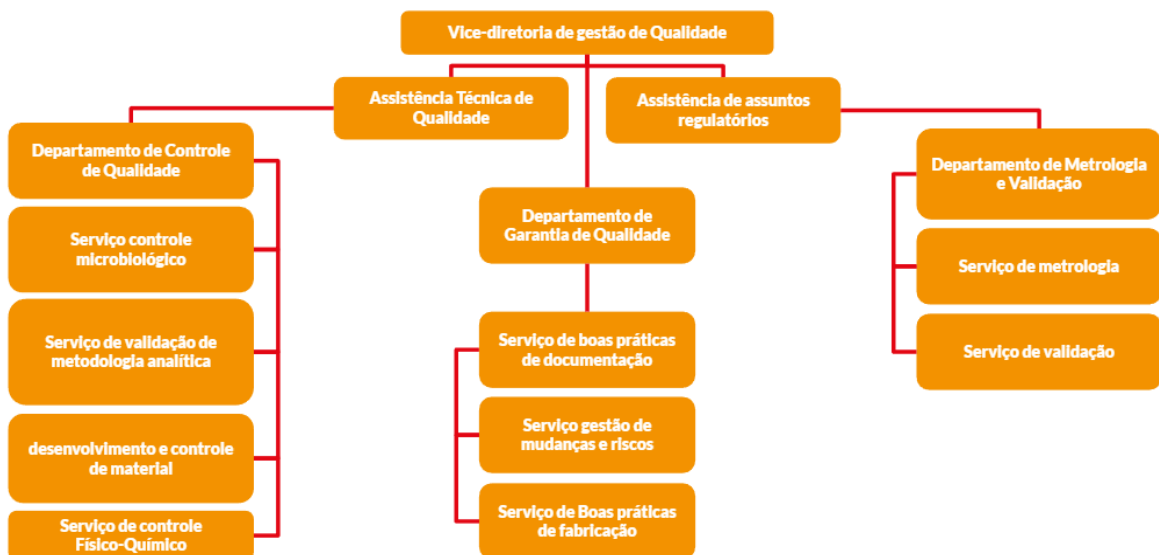
A área também está preocupada em adaptar-se aos parâmetros propostos, liderar projetos, impulsionar a interação entre equipes, administrar a documentação, participar de processos de desenho e garantir a formação.

Todos os setores de uma empresa se beneficiam da gestão da qualidade, pois os profissionais da área alinham conhecimentos de administração, gestão e produção, por isso o profissional deve ter uma visão holística da empresa.

A gestão da qualidade 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.

Como a governança atuará na gestão da qualidade dependerá do segmento da empresa. Contudo na Figura 7 tem-se uma ilustração da divisão de tarefas dentro do setor da qualidade.

Figura 7 - Governança e gestão de qualidade



Observe que, as responsabilidades em termos de garantia e controle da qualidade devem ser bem definidas, com papéis claros e objetivos a fim de evitar sobreposição de tarefas. A Tabela 5 apresenta as responsabilidades da área de Qualidade com foco no controle da qualidade e na garantia da qualidade.

Tabela 5 - Responsabilidades da área de Qualidade

<b>Garantia da Qualidade</b>	<b>Controle da Qualidade</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar os documentos macros relacionados ao Sistema de Gestão da Qualidade</li> <li>• Realizar auditorias</li> <li>• Elaborar e acompanhar planos de ação com as áreas envolvidas</li> <li>• Treinar os colaboradores</li> <li>• Verificar a eficácia das ações corretivas</li> <li>• Estabelecer indicadores de Qualidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar análises físicas, físico-químicas, sensoriais e microbiológicas</li> <li>• Definir amostragem e metodologias de análise</li> <li>• Aprovar ou reprovar matérias-primas e produtos de acordo com a especificação</li> <li>• Abrir relatórios de não conformidade para materiais fora da especificação</li> </ul>

### 13. Técnicas e ferramentas

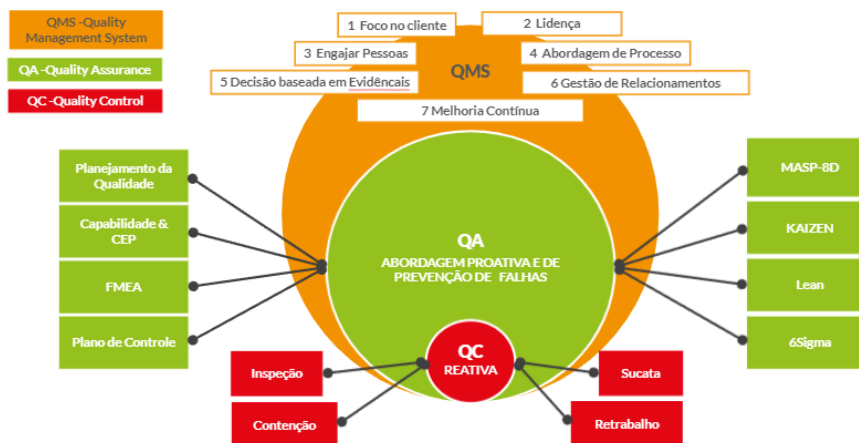
Ferramentas da Qualidade são ferramentas analíticas simples para coletar dados e analisar problemas, ajudando a conduzir as atividades de Planejamento, Controle, Garantia e Melhoria da Qualidade. Elas vão ajudar a entender quais características são problemáticas, bem como quais aspectos dos processos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



aplicá-las em seu ambiente de trabalho em prol da melhoria contínua e da identificação de causas e efeitos de problemas ou defeitos.

Como abordado anteriormente, temos três áreas: QMS, QA e QC. Cada uma dessas áreas têm problemas específicos, como ilustrado na Figura 8.

Figura 8 - Metodologias e ferramentas SQG



Na Tabela 6 são apresentadas as ferramentas usadas na gestão da qualidade, assim, quando usá-las. Elas estão divididas em duas partes: clássicas (7 ferramentas) e demais ferramentas também usadas.

Tabela 6 - Principais ferramentas usadas da gestão da qualidade

FERRAMENTA	O QUE É	QUANDO USAR (OUTROS USOS TAMBÉM SÃO POSSÍVEIS)
<b>DIAGRAMA DE ISHIKAWA</b>	Identificação de causas raízes de problema ao processo	Identificar e eliminar gargalos; Ter visão de 6M causas ao problema;
<b>CAPABILIDADE E CEP</b>	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.
<b>HISTOGRAMA</b>	Ferramenta gráfica de análise de frequência de dados do processo.	Avaliar frequência média; Avaliar variação dos resultados;
<b>GRÁFICO DE DISPERSÃO</b>	Ferramenta gráfica de correlações entre variáveis do processo	Identificação de causas de problemas; nortear estratégias de melhorias.
<b>FOLHA DE VERIFICAÇÃO</b>	Ferramenta de coleta de dados	Elimina retrabalho; Auxilia análise de dados conferindo confiabilidade;

<b>FLUXOGRAMA</b>	Ferramenta que desenha o mapa do processo	Visão sistêmica do processo; Auxilia discussões; Identifica falhas, complexidades, redundâncias em processo.
<b>PARETO</b>	Ferramenta gráfica para priorização de esforços em eliminação de tipos de defeitos	Focalizar equipes; Identificar erros mais frequentes.
<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.

Inclusive, Ishikawa afirmava que 90% dos problemas podem ser eliminados com as 7 ferramentas básicas da qualidade: Diagrama de Ishikawa, Capacidade e CEP, Histograma, Gráfico de dispersão, Folha de verificação e Pareto.

## 14. Revisão dos conceitos

Parabéns por ter chegado até o final deste curso. Até aqui vimos:

- 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.

Estimulamos que você continue se aperfeiçoando cada vez mais na gestão de qualidade.