

**UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE**

**FACULDADE DE ENGENHARIA**

**DEPARTAMENTO DE ELECTROTÉCNICA**

**Administração e Segurança de Sistemas de Computadores**

**ISO 9001**

Docentes:

Engª. Ivone Cipriano

Eng°. Délcio Chadreca

**Discentes:**

Elihud, Clementina Uwimana

Florêncio, Nuno Fonseca

Júnior, Charque Suede

Simão Júnior, Belarmino

*Maputo, Abril de 2024*

**Índice**

[Introdução 6](#_Toc165027495)

[Objectivos 7](#_Toc165027496)

[Objectivo geral 7](#_Toc165027497)

[Objectivos específicos 7](#_Toc165027498)

[ISO 9001 – Sistemas de Gestão de Qualidade 8](#_Toc165027499)

[1. Objectivo e campo de aplicação 9](#_Toc165027500)

[2. Referências normativas 10](#_Toc165027501)

[2.1. Conceitos fundamentais 10](#_Toc165027502)

[2.1.1. Qualidade 10](#_Toc165027503)

[2.1.2. Sistema de Gestão de Qualidade 10](#_Toc165027504)

[2.1.3. Contexto de uma organização 10](#_Toc165027505)

[2.1.4. Partes interessadas 11](#_Toc165027506)

[2.1.5. Suporte 11](#_Toc165027507)

[2.2. Princípios de Gestão de Qualidade 11](#_Toc165027508)

[2.2.1. Foco no cliente 11](#_Toc165027509)

[2.2.2. Liderança 11](#_Toc165027510)

[2.2.3. Engajamento das pessoas 11](#_Toc165027511)

[2.2.4. Abordagem de processo 12](#_Toc165027512)

[2.2.5. Melhoria contínua 12](#_Toc165027513)

[3. Termos e condições 13](#_Toc165027514)

[3.1. Termos referentes às pessoas 13](#_Toc165027515)

[3.2. Termos referentes à organização 13](#_Toc165027516)

[3.3. Termos referentes à actividade 14](#_Toc165027517)

[3.4. Termos referentes a processo 14](#_Toc165027518)

[3.5. Termos referentes a sistema 14](#_Toc165027519)

[3.6. Termos referentes a requisitos 14](#_Toc165027520)

[3.7. Termos referentes a resultado 15](#_Toc165027521)

[3.8. Termos referentes a dados, informação e documentos 15](#_Toc165027522)

[3.9. Termos referentes a cliente 15](#_Toc165027523)

[3.10. Termos relacionados à característica 16](#_Toc165027524)

[3.11. Termos referentes à determinação 16](#_Toc165027525)

[3.12. Termos referentes à acção 16](#_Toc165027526)

[3.13. Termos referentes à auditoria 16](#_Toc165027527)

[4. Contexto da organização 18](#_Toc165027528)

[4.1. Compreender a organização e o seu contexto 18](#_Toc165027529)

[4.2. Compreender as necessidades e as expectativas das partes interessadas 18](#_Toc165027530)

[4.3. Determinar o âmbito do sistema de gestão de qualidade 18](#_Toc165027531)

[4.4. Sistema de gestão de qualidade e respectivos processos 19](#_Toc165027532)

[5. Liderança 20](#_Toc165027533)

[5.1. Liderança e Compromisso 20](#_Toc165027534)

[5.1.1. Generalidades 20](#_Toc165027535)

[5.1.2. Foco no cliente 20](#_Toc165027536)

[5.2. Política 21](#_Toc165027537)

[5.2.1. Estabelecer a política da qualidade 21](#_Toc165027538)

[5.2.2. Comunicação da política da qualidade 21](#_Toc165027539)

[5.3. Funções, responsabilidades e autoridades organizacionais 21](#_Toc165027540)

[6. Planeamento 22](#_Toc165027541)

[6.1. Acções para abordar Riscos e Oportunidades 22](#_Toc165027542)

[6.2. Objectivos da qualidade e planeamento para os atingir 23](#_Toc165027543)

[6.3. Planeamento das mudanças 23](#_Toc165027544)

[7. Suporte 25](#_Toc165027545)

[7.1. Recursos 25](#_Toc165027546)

[7.1.1. Providenciamento de Recursos Necessários 25](#_Toc165027547)

[7.1.2. Pessoas 25](#_Toc165027548)

[7.1.3. Infra-estrutura 25](#_Toc165027549)

[7.1.4. Ambiente para a operacionalização dos processos 25](#_Toc165027550)

[7.1.5. Recursos de monitorização e medição 26](#_Toc165027551)

[7.1.6. Conhecimento Organizacional 27](#_Toc165027552)

[7.2. Competências 27](#_Toc165027553)

[7.3. Conscientização 28](#_Toc165027554)

[7.4. Comunicação 28](#_Toc165027555)

[7.5. Informação documentada 28](#_Toc165027556)

[8. Operacionalização 30](#_Toc165027557)

[8.1. Planeamento e controle operacional 30](#_Toc165027558)

[8.2. Requisitos para produtos e serviços 30](#_Toc165027559)

[8.2.1. Comunicação com o cliente 30](#_Toc165027560)

[8.2.2. Determinação dos requisitos para os produtos e serviços 30](#_Toc165027561)

[8.2.3. Revisão dos requisitos para produtos e serviços 30](#_Toc165027562)

[8.2.4. Alterações aos requisitos para produtos e serviços 30](#_Toc165027563)

[8.3. Design e desenvolvimento de produtos e serviços 30](#_Toc165027564)

[8.3.1. Generalidades 30](#_Toc165027565)

[8.3.2. Planeamento do design e desenvolvimento 30](#_Toc165027566)

[8.3.3. Entradas para design e desenvolvimento 30](#_Toc165027567)

[8.3.4. Controlos do design e desenvolvimento 31](#_Toc165027568)

[8.3.5. Saídas do design e desenvolvimento 31](#_Toc165027569)

[8.3.6. Alterações do design e desenvolvimento 31](#_Toc165027570)

[8.4. Controle dos processos, produtos e serviços de fornecedores externos 31](#_Toc165027571)

[8.4.1. Generalidades 31](#_Toc165027572)

[8.4.2. Tipo e extensão do controle 31](#_Toc165027573)

[8.4.3. Informação para fornecedores externos 31](#_Toc165027574)

[8.5. Produção e prestação do serviço 31](#_Toc165027575)

[8.5.1. Controle da produção e da prestação do serviço 31](#_Toc165027576)

[8.5.2. Identificação e rastreabilidade 31](#_Toc165027577)

[8.5.3. Propriedade dos clientes ou dos fornecedores externos 32](#_Toc165027578)

[8.5.4. Preservação 32](#_Toc165027579)

[8.5.5. Actividades posteriores à entrega 32](#_Toc165027580)

[8.5.6. Controle de alterações 32](#_Toc165027581)

[8.6. Libertação de produtos e serviços 32](#_Toc165027582)

[8.7. Controle de saídas não conformes 32](#_Toc165027583)

[9. Avaliação do desempenho 33](#_Toc165027584)

[9.1. Monitorização, medição, análise e avaliação 33](#_Toc165027585)

[9.1.1. Generalidades 33](#_Toc165027586)

[9.1.2. Monitorizar e medir a satisfação do cliente 33](#_Toc165027587)

[9.1.3. Análise e avaliação 34](#_Toc165027588)

[9.2. Auditoria interna 34](#_Toc165027589)

[9.3. Revisão pela gestão 35](#_Toc165027590)

[9.3.1. Entradas para a revisão pela gestão 35](#_Toc165027591)

[9.3.2. Saídas da revisão pela gestão 35](#_Toc165027592)

[10. Melhoria 37](#_Toc165027593)

[10.1. Oportunidade de melhoria 37](#_Toc165027594)

[10.2. Acções de melhoria 37](#_Toc165027595)

[10.2.1. Acção correctiva em casos de não conformidade 37](#_Toc165027596)

[10.3. Melhoria Contínua 38](#_Toc165027597)

[Conclusão 39](#_Toc165027598)

[Referências bibliográficas 40](#_Toc165027599)

# Introdução

# Objectivos

## Objectivo geral

## Objectivos específicos

# ISO 9001 – Sistemas de Gestão de Qualidade

A **ISO** (*International Organization for Standardization*) é uma organização internacional que desenvolve e publica normas técnicas em uma variedade de áreas. Fundada em 1947, a ISO é composta por representantes de organismos de padronização de mais de 160 países, trabalhando juntos para desenvolver padrões que promovam a qualidade, a segurança e a eficiência em produtos, serviços e sistemas.

As normas da ISO abrangem uma ampla gama de sectores, desde tecnologia da informação e comunicação até saúde, meio ambiente, segurança alimentar, gestão da qualidade e muito mais. Essas normas são voluntárias, mas muitas vezes são adoptadas por empresas e organizações como uma maneira de demonstrar conformidade com as melhores práticas internacionais e garantir a qualidade e a consistência em seus processos e produtos.

A ISO 9001 é uma norma internacional que estabelece os requisitos para um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) em uma organização. O objectivo principal da ISO 9001 é fornecer uma estrutura para garantir que uma organização atenda consistentemente aos requisitos do cliente, melhore continuamente seus processos e produtos, e busque a satisfação do cliente.O propósito da ISO 9001 é ajudar organizações de todos os tipos e tamanhos a:

Organizar seus processos de maneira eficaz;

Melhorar a eficiência dos processos;

Promover a melhoria contínua em todas as áreas da organização;

Fornecer produtos e serviços que atendam consistentemente às necessidades e expectativas dos clientes.

A norma ISO 9001 passou por várias revisões ao longo do tempo para garantir sua relevância e eficácia. A versão mais recente, até o momento da minha última actualização, é a ISO 9001:2015, que foi publicada em 2015.

# Objectivo e campo de aplicação

Esta Norma estabelece requisitos para um sistema de gestão da qualidade quando uma organização:

1. Precisa demonstrar sua capacidade fornecer produtos e serviços consistentemente que atendam aos requisitos dos clientes e às exigências legais aplicáveis.
2. Visa aumentar a satisfação do cliente por meio da aplicação eficaz do sistema, incluindo processos para melhorar o sistema e garantir a conformidade com os requisitos do cliente e as exigências legais.

Todos os requisitos desta norma são genéricos e destinam-se a ser aplicáveis a qualquer organização, independentemente do tipo, tamanho ou dos produtos e serviços que oferece.

**Nota 1:** Nesta Norma, os termos "produto" ou "serviço" referem-se apenas aos produtos ou serviços destinados a, ou solicitados por, um cliente.

Nota 2: As exigências estatutárias e regulamentares podem ser referidas como requisitos legais.

# Referências normativas

Este documento faz referência total ou parcial aos seguintes documentos normativos, os quais são essenciais para a sua aplicação. Para referências datadas, apenas a edição citada é aplicável. Para referências não datadas, aplica-se a última edição:

* ISO 9000:2015 - Sistemas de gestão da qualidade - Fundamentos e vocabulário

Esta norma fornece os fundamentos e terminologia associada aos sistemas de gestão da qualidade.

## Conceitos fundamentais

### Qualidade

Qualidade é a característica de um produto ou serviço que faz com que ele atenda às expectativas dos clientes e às necessidades do mercado.

A qualidade é definida pelo cliente, e a organização deve se esforçar para atender às suas expectativas.

A qualidade não se resume apenas à ausência de defeitos, mas também inclui aspectos como confiabilidade, durabilidade, segurança, facilidade de uso e estética.

### Sistema de Gestão de Qualidade

Sistema de gestão da qualidade é um conjunto de políticas, procedimentos e práticas que uma organização implementa para gerenciar seus processos e garantir a qualidade de seus produtos e serviços.

O sistema de gestão da qualidade deve incluir elementos como planejamento, implementação, verificação, acção correctiva e melhoria contínua.

### Contexto de uma organização

Contexto de uma organização são os factores internos e externos que podem afectar a organização e seus objectivos relacionados à qualidade.

* Factores internos: Factores como cultura organizacional, recursos e competências.
* Factores externos: Factores como necessidades e expectativas dos clientes, leis e regulamentações, ambiente social e económico.

### Partes interessadas

Partes interessadas são as pessoas ou grupos que podem ser afectados pelas decisões ou actividades da organização em relação à qualidade.

**Exemplos de partes interessadas**: Clientes, fornecedores, colaboradores, investidores, comunidade local e governo.

### Suporte

Suporte refere-se aos recursos e à infra-estrutura necessários para a implementação e manutenção do sistema de gestão da qualidade.

**Exemplos de suporte**: Recursos humanos, financeiros, tecnológicos e informacionais.

## Princípios de Gestão de Qualidade

### Foco no cliente

O foco no cliente significa que a organização deve priorizar as necessidades e expectativas dos seus clientes em todas as suas decisões e actividades. O foco no cliente traz benefícios como aumento da satisfação do cliente, fidelização do cliente e aumento da competitividade.

### Liderança

Liderança significa que a alta gerência da organização deve estar comprometida com a qualidade e deve liderar a implementação e manutenção do sistema de gestão da qualidade.

A alta gerência deve:

* Definir a política da qualidade, estabelecer os objectivos da qualidade, prover os recursos necessários, comunicar a importância da qualidade aos colaboradores.

**Características de um líder eficaz**: Visão clara, capacidade de motivar e inspirar os colaboradores, comunicação eficaz, tomada de decisões, resolução de problemas.

### Engajamento das pessoas

Engajamento das pessoas significa que todos os colaboradores da organização devem estar envolvidos na gestão da qualidade e devem se sentir responsáveis pela qualidade dos produtos e serviços.

**Benefícios do engajamento das pessoas**: Melhoria da motivação, comprometimento e senso de propriedade dos colaboradores, aumento da produtividade e da qualidade.

**Práticas para o engajamento das pessoas**: Comunicação eficaz, treinamento e capacitação, reconhecimento e valorização dos colaboradores, empoderamento e delegação de responsabilidades.

### Abordagem de processo

Abordagem de processo significa que a organização deve identificar, gerenciar e interligar seus processos para alcançar resultados consistentes e previsíveis em relação à qualidade.

**Benefícios da abordagem de processo**: Melhoria da eficiência, eficácia e controle dos processos, redução de erros e falhas, melhoria da comunicação e colaboração entre as áreas da organização.

### Melhoria contínua

Melhoria contínua é um processo iterativo e permanente de busca por oportunidades de melhoria do sistema de gestão da qualidade e dos produtos e serviços da organização.

**Benefícios da melhoria contínua**: Aumento da satisfação do cliente, redução de custos, melhoria da produtividade, aumento da competitividade e da lucratividade da organização.

# Termos e condições

Para os fins da presente Norma, aplicam-se os termos e definições contidos na ISO 9000:2015.

## Termos referentes às pessoas

* **Competência**: Capacidade de demonstrar o conhecimento e as habilidades necessárias para realizar uma tarefa ou alcançar um resultado desejado.
* **Consciência**: Compreensão das responsabilidades e dos requisitos relacionados a um cargo ou função.
* **Função**: Conjunto de responsabilidades e actividades atribuídas a uma pessoa ou equipe.
* **Pessoa:** Indivíduo ou grupo de indivíduos.
* **Representante da alta gerência**: Membro da alta gerência com a responsabilidade de liderar e gerenciar o sistema de gestão da qualidade.

## Termos referentes à organização

* **Organização**: Entidade que pode ser pública, privada ou sem fins lucrativos, que tem uma estrutura, responsabilidades, funções, autoridade e objectivos.
* **Contexto da organização**: Condições internas e externas que podem afectar a organização, tanto positiva quanto negativamente.
* **Parte interessada**: Pessoa ou organização que pode afectar ou ser afectada pelas decisões ou actividades da organização.
* **Sistema de gestão da qualidade**: Conjunto de políticas, procedimentos e práticas que uma organização implementa para gerenciar seus processos e garantir a qualidade de seus produtos e serviços.
* **Política da qualidade**: Declaração das intenções e direcções da alta gerência da organização em relação à qualidade.
* **Objectivo da qualidade**: Resultado desejado que uma organização pretende alcançar em relação à qualidade de seus produtos e serviços.

## Termos referentes à actividade

* **Actividade**: Trabalho que é realizado ou que precisa ser realizado para alcançar um resultado.
* Serviço: Resultado de uma actividade que não gera um produto físico.
* Produto: Resultado de uma actividade que gera um produto físico.
* Projecto: Conjunto de actividades coordenadas para alcançar um objectivo específico.
* Contracto: Acordo entre duas ou mais partes para a entrega de produtos ou serviços.
* Informação do cliente: Informação relacionada ao cliente e seus requisitos.

## Termos referentes a processo

* Processo: Conjunto de actividades inter-relacionadas que transformam entradas em saídas.
* Etapa: Passo dentro de um processo.
* Procedimento: Conjunto de instruções documentadas que descreve como realizar uma actividade ou um processo.
* Diagrama de fluxo de processo: Representação gráfica de um processo, mostrando as etapas, actividades e decisões envolvidas.

## Termos referentes a sistema

* Sistema: Conjunto de elementos inter-relacionados que trabalham juntos para alcançar um objectivo comum.
* Eficácia: Grau de realização dos objectivos previstos.
* Eficiência: Relação entre os recursos utilizados e os resultados alcançados.
* Melhoria contínua: Processo contínuo de busca por oportunidades de melhorar o sistema de gestão da qualidade.

## Termos referentes a requisitos

* Requisito: Necessidade ou expectativa que precisa ser atendida para alcançar um objectivo desejado.
* Requisito legal: Requisito imposto por lei ou regulamentação.
* Requisito do cliente: Requisito especificado pelo cliente.
* Requisito implícito: Requisito não explicitamente declarado, mas inferido a partir de outras informações.
* Critério de aceitação: Especificação que define se um produto ou serviço está em conformidade com os requisitos.

## Termos referentes a resultado

* Resultado: Consequência de uma actividade ou processo.
* Conformidade: Cumprimento de requisitos.
* Não conformidade: Falha em cumprir um requisito.
* Acção correctiva: Acção para eliminar a causa de uma não conformidade e evitar sua recorrência.
* Acção preventiva: Acção para eliminar a causa potencial de uma não conformidade.
* Melhoria: Aumento do valor ou da utilidade de um produto ou serviço.

## Termos referentes a dados, informação e documentos

* Dado: Representação factual de um evento, objecto ou actividade.
* Informação: Dado que foi interpretado e comunicado para ter significado.
* Documento: Informação registrada em qualquer meio físico ou electrónico.
* Registro: Documento que fornece evidência de que uma actividade foi realizada ou que um evento ocorreu.
* Procedimento documentado: Documento que descreve como realizar uma actividade ou um processo.
* Manual da qualidade: Documento que descre

## Termos referentes a cliente

* Cliente: Organização ou pessoa que recebe um produto ou serviço de um fornecedor.
* Satisfação do cliente: Percepção do cliente de que seus requisitos tenham sido atendidos.
* Fidelidade do cliente: Compromisso contínuo de um cliente com um fornecedor para obter seus produtos ou serviços preferencialmente.

## Termos relacionados à característica

* Característica: Propriedade distintiva de um produto ou serviço.
* Especificação: Requisito documentado para uma característica.
* Conformidade da característica: Cumprimento de uma especificação para uma característica.

## Termos referentes à determinação

* Medida: Resultado da atribuição de um número a uma característica por um processo de medição.
* Calibração: Conjunto de operações que estabelece, sob condições especificadas, a relação entre quantidades de valores indicados por um instrumento de medição e os valores correspondentes representados por padrões de referência.
* Rastreamento: Capacidade de relacionar uma medição ou um padrão de referência a referências nacionais ou internacionais por meio de uma cadeia ininterrupta de calibrações ou comparações que todas contribuem para a incerteza de medição.
* Verificação: Confirmação, por meio de fornecimento de evidência objectiva, de que um requisito tenha sido atendido.

## Termos referentes à acção

* Melhoria contínua: Processo contínuo de busca por oportunidades de melhorar o sistema de gestão da qualidade.
* Prevenção: Acção para eliminar a causa potencial de uma não conformidade.
* Correcção: Acção para eliminar a causa de uma não conformidade detectada.

## Termos referentes à auditoria

* **Auditoria**: Processo sistemático de verificação objectiva para determinar se a actividade e os resultados relacionados a ela estão em conformidade com as disposições planejadas (arranjos para a qualidade) e se essas disposições são implementadas de forma eficaz para alcançar os objectivos pretendidos.
* **Auditor:** Pessoa qualificada para realizar auditorias.
* **Auditoria interna**: Auditoria realizada por ou em nome da própria organização.
* **Auditoria externa**: Auditoria realizada por uma organização externa independente.
* **Programa de auditoria**: Planejamento e organização de todas as auditorias internas programadas para um determinado período, bem como as determinações de auditoria ad hoc necessárias para o sistema de gestão da qualidade.

# Contexto da organização

## Compreender a organização e o seu contexto

* Identificação de questões externas e internas relevantes para o propósito e orientação estratégica da organização;
* Essas questões afectam a capacidade da organização de alcançar os resultados desejados do seu sistema de gestão da qualidade.
* Necessidade de monitorar e revisar constantemente as informações sobre essas questões externas e internas.

**Observações**:

* Questões podem abranger factores positivos ou negativos, além de condições a serem consideradas.
* A compreensão do contexto externo pode ser aprimorada considerando diversos aspectos legais, tecnológicos, competitivos, comerciais, culturais, sociais e económicos, em diferentes níveis geográficos.
* A compreensão do contexto interno pode ser facilitada ao considerar valores, cultura organizacional, conhecimento interno e desempenho da organização.

## Compreender as necessidades e as expectativas das partes interessadas

Devido ao impacto ou ao potencial impacto na capacidade da organização para, consistentemente, fornecer produtos e serviços que satisfaçam tanto os requisitos dos clientes como as exigências estatutárias e regulamentares aplicáveis, a organização deve determinar:

* Identificar as partes interessadas relevantes.
* Determinar os requisitos dessas partes interessadas.
* Monitorar e revisar regularmente as informações sobre as partes interessadas e seus requisitos.

## Determinar o âmbito do sistema de gestão de qualidade

* Definição dos limites e aplicabilidade do sistema de gestão da qualidade.
* Consideração dos seguintes pontos ao determinar o âmbito:
  + Questões externas e internas
  + Requisitos das partes interessadas relevantes
  + Produtos e serviços da organização.
* Aplicação de todos os requisitos da norma dentro do âmbito determinado para o sistema de gestão da qualidade.

**Requisitos do Âmbito:**

* Disponibilização e manutenção do âmbito do sistema de gestão da qualidade como informação documentada.
* O âmbito deve indicar os tipos de produtos e serviços abrangidos.
* Justificação para qualquer requisito desta norma considerado não aplicável no âmbito do sistema de gestão da qualidade.

## Sistema de gestão de qualidade e respectivos processos

A organização deve estabelecer, implementar, manter e melhorar de forma contínua um sistema de gestão da qualidade, incluindo os processos necessários e as suas interacções, de acordo com os requisitos desta Norma.

**Requisitos para os Processos:**

1. Determinação das entradas requeridas e saídas esperadas dos processos.
2. Estabelecimento da sequência e interacção dos processos.
3. Aplicação de critérios e métodos para garantir operacionalização e controle eficazes, incluindo monitoramento, medição e indicadores de desempenho.
4. Assegurar a disponibilidade dos recursos necessários para os processos.
5. Atribuição de responsabilidades e autoridades para os processos.
6. Tratamento de riscos e oportunidades conforme os requisitos.
7. Avaliação dos processos e implementação de mudanças necessárias para garantir
8. resultados pretendidos.

# Liderança

## Liderança e Compromisso

### Generalidades

A gestão de topo deve demonstrar liderança e compromisso em relação ao sistema de gestão da qualidade ao:

1. Assumir a responsabilidade pela eficácia do sistema de gestão da qualidade.
2. Estabelecer a política e os objectivos da qualidade compatíveis com o contexto e a orientação estratégica da organização.
3. Integrar os requisitos do sistema de gestão da qualidade nos processos de negócio.
4. Promover a abordagem por processos e o pensamento baseado em risco.
5. Assegurar a disponibilização dos recursos necessários.
6. Comunicar a importância da gestão da qualidade eficaz e sua conformidade com os requisitos do sistema.
7. Garantir que o sistema de gestão da qualidade alcança os resultados pretendidos.
8. Comprometer, orientar e apoiar as pessoas para contribuir para a eficácia do sistema.
9. Promover a melhoria contínua.
10. Apoiar outras funções de gestão relevantes na demonstração de liderança.

### Foco no cliente

A gestão de topo desempenha um papel fundamental ao garantir que a organização mantenha um forte foco no cliente.

* Assegurar que tanto os requisitos dos clientes quanto as exigências estatutárias e regulamentares são determinados, compreendidos e consistentemente atendidos.
* Identificar e tratar os riscos e oportunidades que podem afectar a conformidade dos produtos e serviços e a capacidade de aumentar a satisfação do cliente.
* Manter o foco no aumento da satisfação do cliente.

## Política

### Estabelecer a política da qualidade

A política da qualidade é uma declaração fundamental que demonstra o compromisso da organização com a qualidade, a satisfação do cliente e a melhoria contínua.

A gestão de topo deve estabelecer, implementar e manter uma política da qualidade que:

1. seja adequada ao propósito e ao contexto da organização e suporte a sua orientação estratégica;
2. proporcione um enquadramento para a definição dos objectivos da qualidade;
3. inclua um compromisso para a satisfação dos requisitos aplicáveis;
4. inclua um compromisso para a melhoria contínua do sistema de gestão da qualidade.

### Comunicação da política da qualidade

A comunicação eficaz da política da qualidade é essencial para promover a cultura da qualidade e garantir o alinhamento de todos os envolvidos com os objectivos e valores da organização.

A política da qualidade deve ser:

1. disponibilizada e mantida como informação documentada;
2. comunicada, compreendida e aplicada dentro da organização;
3. disponibilizada às partes interessadas relevantes, conforme adequado.

## Funções, responsabilidades e autoridades organizacionais

A gestão de topo deve assegurar que são atribuídas, comunicadas e compreendidas as responsabilidades e autoridades para funções que são relevantes dentro da organização.

A gestão de topo deve atribuir a responsabilidade e a autoridade para:

1. Garantir a conformidade do sistema de gestão da qualidade com os requisitos da Norma.
2. Assegurar que os processos produzem as saídas pretendidas.
3. Reportar o desempenho do sistema de gestão da qualidade e oportunidades de melhoria, especialmente à gestão de topo. d) Promover o foco no cliente em toda a organização.
4. Manter a integridade do sistema de gestão da qualidade ao planejar e implementar mudanças

# Planeamento

O planeamento é um processo crucial e indispensável em quaisquer área, e no contexto de ISO 9001, ele traz benefícios como:

* Maior satisfação do cliente;
* Melhoria da eficiência e da produtividade;
* Redução de custos;
* Maior conformidade com regulamentações;
* Melhoria na tomada de decisões;
* Maior engajamento dos funcionários;
* Cultura de melhoria contínua.

Sendo o planeamento uma actividade crucial e importante para a gestão de qualidade, esta vai abranger três secções principais, descritas abaixo.

## Acções para abordar Riscos e Oportunidades

Ao planear a gestão de qualidade, a organização deve considerar as questões referidas em 4.1 (Compreender a organização e seu contexto) e os requisitos mencionados em 4.3 (Determinar o âmbito do sistema de gestão da qualidade) e determinar os riscos e as oportunidades que devem ser tratados para:

1. Assegurar que o sistema de gestão da qualidade alcance seus objectivos planejados;
2. Aumentar resultados positivos;
3. Prevenir ou reduzir impactos indesejados;
4. Promover melhorias.

A organização deve também planear:

1. Acções para lidar com esses riscos e oportunidades.

*Como?*

* Integrar e implementar essas acções nos processos do sistema de gestão da qualidade;
* Avaliar a eficácia dessas acções.

**Nota 1**: As formas de lidar com os riscos podem incluir: evitar riscos, aproveitar o risco como uma oportunidade, eliminar a fonte de risco, mudar a probabilidade ou as consequências do risco, compartilhar o risco ou decidir manter o risco com base em uma decisão informada.

**Nota 2**: As oportunidades podem resultar em adopção de novas práticas, lançamento de novos produtos, entrada em novos mercados, abordagem a novos clientes, formação de parcerias, uso de novas tecnologias e outras formas desejáveis e viáveis de atender às necessidades da organização ou dos seus clientes.

## Objectivos da qualidade e planeamento para os atingir

A organização deve definir objectivos da qualidade para funções, níveis e processos relevantes no sistema de gestão da qualidade. Esses objectivos devem:

1. Estar alinhados com a política da qualidade;
2. Ser mensuráveis;
3. Considerar os requisitos aplicáveis;
4. Ser relevantes para garantir a conformidade dos produtos e serviços e melhorar a satisfação do cliente;
5. Ser monitorados;
6. Ser comunicados;
7. Ser actualizados conforme necessário.

A organização deve manter registros documentados dos objectivos da qualidade.

Ao planear como atingir os seus objectivos de qualidade a organização deve determinar:

1. O que será feito;
2. Quais recursos serão necessários;
3. Quem será responsável;
4. Quando será concluído;
5. Como os resultados serão avaliados.

## Planeamento das mudanças

Quando a organização determina a necessidade de fazer alterações ao sistema de gestão de qualidade, as alterações devem ser realizadas de forma planejada.

A organização deve considerar:

1. O propósito das alterações e a suas potenciais consequências;
2. A integridade do sistema de gestão da qualidade;
3. A disponibilidade dos recursos;
4. A afectação ou reafectação de responsabilidades e de autoridades.

# Suporte

## Recursos

### Providenciamento de Recursos Necessários

A organização deve determinar e providenciar os recursos necessários para o estabelecimento, implementação, manutenção e melhoria contínua do sistema de gestão de qualidade.

A organização deve levar em consideração:

1. As capacidades e limitações dos recursos internos disponíveis;
2. O que precisa ser adquirido de fornecedores externos.

### Pessoas

A organização deve determinar e providenciar as pessoas necessárias para a implementação eficaz do seu sistema de gestão da qualidade e para operacionalização e o controle dos seus processos.

### Infra-estrutura

A organização deve determinar, fornecer e manter a infra-estrutura necessária para operar os seus processos e garantir a conformidade dos produtos e serviços.

A infra-estrutura pode incluir:

1. Edifícios e instalações associadas;
2. Equipamentos (Hardware e Software);
3. Recursos de Transporte; e
4. Tecnologia de Informação e Comunicação;

### Ambiente para a operacionalização dos processos

A organização deve garantir que o ambiente necessário para operar os seus processos e alcançar a conformidade dos produtos e serviços seja determinado, fornecido e mantido.

Um ambiente adequado pode ser uma combinação de factores humanos e físicos, tais como:

* **Aspectos sociais** (por exemplo, ambiente não discriminatório, calmo, livre de confrontos);
* **Condições psicológicas** (por exemplo, redução de estresse, prevenção da exaustão, suporte emocional);
* **Condições físicas** (por exemplo, temperatura, humidade, iluminação, ventilação, higiene, níveis de ruído);

Esses factores podem variar consideravelmente dependendo dos produtos e serviços fornecidos pela organização.

### Recursos de monitorização e medição

#### Generalidades

A organização deve garantir que possui os recursos necessários para realizar monitoramentos ou medições confiáveis e válidos para verificar se os produtos e serviços atendem aos requisitos.

* Os recursos fornecidos devem ser adequados para os tipos específicos de actividades de monitoramento e medição realizadas.
* Os recursos devem ser mantidos para garantir que continuem adequados para os fins pretendidos.
* A organização deve manter registros apropriados como evidência da adequação dos recursos de monitoramento e medição.

#### Rastreabilidade da medição

Quando a rastreabilidade da medição é necessária ou considerada essencial para garantir a confiabilidade dos resultados das medições:

* Os equipamentos de medição devem ser calibrados ou verificados em intervalos especificados ou antes de cada uso, usando padrões de medição rastreáveis a padrões internacionais ou nacionais.
* O equipamento de medição deve ser identificado para permitir a determinação do seu estado.
* O equipamento de medição deve ser protegido contra ajustes, danos e deterioração que possam comprometer o estado de calibração e os resultados das medições subsequentes.
* A organização deve determinar se os resultados de medições anteriores foram afectados adversamente quando é detectado que o equipamento de medição não está adequado para o uso pretendido, e tomar acção adequada conforme necessário.

### Conhecimento Organizacional

A organização deve identificar o conhecimento necessário para operar seus processos e garantir a conformidade dos produtos e serviços. Esse conhecimento deve ser mantido e disponibilizado conforme necessário.

Quando surgirem novas necessidades e tendências, a organização deve considerar seu conhecimento actual e determinar como adquirir ou acessar qualquer conhecimento adicional necessário e actualizações requeridas.

**Nota 1**: O conhecimento organizacional é o conhecimento específico mantido pela organização, geralmente adquirido pela experiência. É a informação utilizada e compartilhada para alcançar os objectivos da organização.

**Nota 2**: O conhecimento organizacional pode ser obtido de:

* **Fontes internas** (como propriedade intelectual, experiência acumulada, lições aprendidas com falhas e sucessos em projectos, captura e compartilhamento de conhecimento não documentado, e resultados de melhorias em processos, produtos e serviços);
* **Fontes externas** (como normas, instituições académicas, conferências, colecta de conhecimento junto a clientes e fornecedores externos).

## Competências

A organização deve garantir que todas as pessoas que realizam actividades sob seu controle tenham as competências necessárias para suas funções. Isso inclui:

* Conhecimento e compreensão dos requisitos do SGQ;
* Habilidades técnicas e interpessoais necessárias para realizar as actividades;
* Capacidade de identificar e resolver problemas;
* Capacidade de se manter actualizado sobre as mudanças na organização e no mercado.

A organização deve realizar treinamentos e outras actividades de desenvolvimento de competências para garantir que seus colaboradores estejam sempre aptos a realizar suas funções de forma eficaz.

## Conscientização

A organização deve conscientizar todos os seus colaboradores sobre a importância do SGQ e dos seus papéis e responsabilidades na sua implementação e manutenção. Isso inclui:

* Compreensão dos princípios da gestão da qualidade;
* Conhecimento dos requisitos do SGQ;
* Compreensão da importância da qualidade para o sucesso da organização;
* Compromisso com a melhoria contínua da qualidade.

A comunicação e o treinamento são ferramentas importantes para conscientizar os colaboradores sobre o SGQ.

## Comunicação

A organização deve estabelecer e manter canais de comunicação eficazes para garantir que as informações relacionadas ao SGQ sejam transmitidas de forma clara, concisa e oportuna. Isso inclui:

* Comunicação interna entre os colaboradores;
* Comunicação com os clientes;
* Comunicação com os fornecedores;
* Comunicação com outras partes interessadas.

A organização deve utilizar canais de comunicação adequados ao público-alvo, como reuniões, treinamentos, documentos, e-mails, intranet, etc.

## Informação documentada

A organização deve estabelecer e manter um sistema de controle da informação documentada que garanta que a documentação do SGQ esteja completa, actualizada, acessível e protegida. Isso inclui:

* Documentos do SGQ, como manual da qualidade, procedimentos, instruções de trabalho, registros;
* Documentos relacionados aos produtos e serviços, como especificações técnicas, desenhos, manuais de instrução;
* Documentos relacionados à gestão de riscos e oportunidades.

A organização deve definir responsabilidades para a criação, aprovação, revisão, distribuição e arquivamento da informação documentada.

# Operacionalização

## Planeamento e controle operacional

## Requisitos para produtos e serviços

### Comunicação com o cliente

### Determinação dos requisitos para os produtos e serviços

### Revisão dos requisitos para produtos e serviços

### Alterações aos requisitos para produtos e serviços

## Design e desenvolvimento de produtos e serviços

### Generalidades

### Planeamento do design e desenvolvimento

### Entradas para design e desenvolvimento

### Controlos do design e desenvolvimento

### Saídas do design e desenvolvimento

### Alterações do design e desenvolvimento

## Controle dos processos, produtos e serviços de fornecedores externos

### Generalidades

### Tipo e extensão do controle

### Informação para fornecedores externos

## Produção e prestação do serviço

### Controle da produção e da prestação do serviço

### Identificação e rastreabilidade

### Propriedade dos clientes ou dos fornecedores externos

### Preservação

### Actividades posteriores à entrega

### Controle de alterações

## Libertação de produtos e serviços

## Controle de saídas não conformes

# Avaliação do desempenho

## Monitorização, medição, análise e avaliação

### Generalidades

Uma organização deve avaliar o desempenho e a eficácia do seu Sistema de gestão de qualidade. Portanto, compete à organização determinar:

* o que necessita ser monitorizado e medido;
* quando fará a monitorização e a medição;
* quando fará a análise e avaliação dos resultados obtidos na monitorização e medição;
* quais métodos são necessários para monitorizar, medir, analisar e avaliar a fim de assegurar resultados válidos.

Os resultados da monitorização, medição, análise e avaliação deverão ser devidamente documentados.

### Monitorizar e medir a satisfação do cliente

Dependendo do perfil do cliente, o conceito de qualidade pode ter significados diferentes. Para alguns clientes a qualidade é o cumprimento das especificações por ele ditadas, ou seja, um produto terá qualidade quando atender a todos os requisites por ele determinados. Para outros clientes, qualidade é quando o produto se adequa ao uso que ele ditou (o cliente apenas define o que o produto deve fazer, deixando a cargo do fornecedor os outros detalhes).

A organização deve monitorizar a percepção do cliente quanto à medida em que as suas necessidades e expectativas foram satisfeitas. A organização deve determinar os métodos para obter, monitorizar e rever esta informação.

Exemplos de ferramentas e estratégias que podem ser utilizadas para monitorizar e medir a percepção dos clientes incluem:

* Inquérito aos clientes;
* Elogios;
* Relatórios dos distribuidores;
* Reclamações em garantias;
* Análise de quotas no Mercado.

### Análise e avaliação

Os dados e informações obtidos da monitorização e medição devem ser analisados e avaliados, a fim de servirem como insights valiosos na tomada de decisão.

Para a análise dos dados podem ser utilizadas as técnicas estatísticas como a estatística descritiva, a inferência estatística, a regressão, entre outras. Posteriormente, os resultados da análise devem ser utilizados para avaliar os seguintes itens:

* a conformidade de produtos e serviços;
* o grau de satisfação do cliente;
* o desempenho e a eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade;
* se o planeamento foi implementado com eficácia;
* o desempenho dos fornecedores externos
* o que deve ser melhorado no Sistema de gestão da qualidade.

## Auditoria interna

1. A organização deve planear e estabelecer intervalos de tempo em que serão realizadas auditorias a nível interno a fim de proporcionar informações sobre:

* se o Sistema de gestão da qualidade está em conformidade com:
  + os próprios requisitos da organização para o seu sistema de gestão da qualidade;
  + os requisitos da presente Norma;
* se o Sistema de gestão da qualidade está a ser implementado e mantido de forma eficaz.

1. O programa de auditorias deve ser devidamente planeado, implementado e mantido, tendo a empresa definido a frequência com que as auditorias serão realizadas, os métodos a utilizar, a quem responsabilizar. Ao fim de cada auditoria deverá ser produzido um relatório, o qual deve ter em consideração a importância dos processos envolvidos, as alterações que tenham impacto e os resultados das auditorias anteriores.

3. Os critérios e o âmbito de cada auditoria também deverão estar muito bem claros.

4. A organização deve seleccionar auditores que conduzirão a auditoria de forma objectiva e imparcial

5. Deve-se assegurar que os resultados da auditoria sejam comunicados à gestão relevante

6. Aplicar, sem atrasos, as correcções apropriadas

7. Documentar toda a informação da auditoria e os respectivos resultados como evidência da sua

Implementação

### Revisão pela gestão

Para assegurar a sua contínua pertinência, adequação, eficácia e alinhamento com a estratégia da organização, os gestores devem revisar o Sistema de gestão de qualidade em intervalos planeados.

### Entradas para a revisão pela gestão

A revisão pela gestão deve ser planeada e executada tendo em consideração:

1. o estado das acções resultantes das anteriores revisões pela gestão;
2. alterações a nível externo e interno que são relevantes para o sistema de gestão da qualidade;
3. informações quanto ao desempenho e à eficácia do sistema de gestão da qualidade, incluindo tendências relativas a:
4. satisfação do cliente e retorno de informação de partes interessadas relevantes;
5. medida em que os objectivos da qualidade foram cumpridos;
6. desempenho dos processos e conformidade dos produtos e serviços:
7. não conformidades e acções correctivas;
8. resultados de monitorização e medição;
9. resultados das auditorias;
10. desempenho de fornecedores externos;
11. a adequação dos recursos;
12. a eficácia das acções empreendidas para tratar os riscos e as oportunidades (ver 6.1);
13. oportunidades de melhoria.

### Saídas da revisão pela gestão

Decisões e acções relacionadas com:

1. oportunidades de melhoria;
2. quaisquer necessidades de alterações ao sistema de gestão da qualidade;
3. necessidades de recursos.

Como evidência que os gestores revisaram o Sistema de gestão de qualidade, as saídas acima listadas deverão ser devidamente documentadas.

# Melhoria

## Oportunidade de melhoria

Vimos anteriormente que um dos resultados da revisão feita pelos gestores é a identificação de oportunidades de melhoria na organização. As oportunidades de melhoria visam satisfazer os requisitos do cliente, aumentando assim a sua satisfação.

Exemplos de oportunidades de melhoria:

1. melhoria dos produtos e serviços para satisfazer requisitos, bem como para considerar necessidades e expectativas futuras;
2. correcção, prevenção ou redução de efeitos não desejados;
3. melhoria do desempenho e da eficácia do sistema de gestão da qualidade.

## Acções de melhoria

### Acção correctiva em casos de não conformidade

Os casos de não conformidade ocorrem quando o produto ou serviço não obedece às especificações

dadas pelo cliente, levando o cliente a submeter reclamações contra a organização.

Perante este tipo de situação, a organização deve:

1. reagir à não conformidade e, conforme aplicável:
2. tomar medidas para a controlar e corrigir;
3. lidar com as consequências;
4. avaliar a necessidade de acções para eliminar as causas da não conformidade, de modo a evitar a sua repetição ou ocorrência em qualquer lugar, ao:
5. rever e analisar a não conformidade;
6. determinar as causas da não conformidade;
7. determinar se existem não conformidades similares ou se poderiam vir a ocorrer;
8. implementar quaisquer acções necessárias;
9. rever a eficácia de quaisquer acções correctivas empreendidas;
10. actualizar os riscos e as oportunidades determinados durante o planeamento, se necessário;
11. efectuar alterações no sistema de gestão da qualidade, se necessário.

A organização deve reter informação documentada como evidência:

1. da natureza das não conformidades e de quaisquer acções subsequentes;
2. dos resultados de qualquer acção correctiva.

## Melhoria Contínua

A organização deve melhorar de forma contínua a pertinência, a adequação e a eficácia do sistema de gestão da qualidade.

A organização deve considerar os resultados da análise e da avaliação e as saídas da revisão pela gestão para determinar se há necessidades ou oportunidades que devem ser tratadas no contexto da melhoria contínua.

# Conclusão

# Referências bibliográficas