



# ISO 9001:2015 – Processos obrigatórios

A ISO 9001:2015 – Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos, tem como um dos princípios, ser uma norma que possa ser aplicada à qualquer tipo de empresa, dessa forma, ficaria difícil para o comitê da ISO estabelecer os processos obrigatórios. Porém, a definição dos processos fica a cargo de cada empresa e não considerar um processo que deveria ter sido definido, se caracteriza uma não conformidade maior, por isso, decidi ajudar escrevendo esse artigo.

No item 4.4, a norma ABNT NBR ISO 9001:2015 diz o seguinte:

“[...] A organização deve determinar os processos necessários para o sistema de gestão da qualidade [...]”

Ora, então devemos entender o nosso processo como um todo e identificar quais processos são necessários para o sistema de gestão da qualidade. Para ajudar, vou descrever alguns e cabe a cada um identificar quais são obrigatórios ou não no seu caso.

## PROCESSO DE VENDAS

Definitivamente o processo de vendas é um processo obrigatório, pois é nesse momento que o vendedor de produtos ou serviços vai combinar com o Cliente o que, quando e como será fornecido. Uma falha nessa etapa, vai deixar o Cliente insatisfeito.

## PROCESSO DE COMPRAS

Tem uma máxima que diz que quando entra lixo, sai lixo. Ou seja, garantir a qualidade do que estamos adquirindo, seja produtos ou serviços, é fundamental para a qualidade a ser percebida pelo Cliente.

## PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO

O processo de desenvolvimento de novos produtos ou nova prestação de serviços é fundamental para a qualidade final da organização.

## PROCESSO DE PRODUÇÃO E PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

Sem dúvidas o processo produtivo da sua organização deve ser determinado no seu processo. O processo produtivo é aquele que realiza o que o Cliente compro, podendo ser: fabricação, instalação, vistoria, manutenção, etc...

## PROCESSO LOGÍSTICO

A entrega dos produtos produzidos pode afetar diretamente na satisfação do Cliente, portanto, esse também é um processo fundamental.

## PROCESSO DE INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO

A empresa deve garantir a qualidade de tudo que recebe, por isso, raras são as empresas que não precisam desse processo.

## PROCESSO DE CONTROLE DE QUALIDADE

Apesar de se fazer o possível para garantir que tudo que é produzido esteja adequado, ter um processo de controle de qualidade final e intermediário é fundamental para o sistema de gestão da qualidade.

## PROCESSO DE PÓS-VENDAS

Para garantir a satisfação do Cliente, toda organização deve prever um processo para o pós-vendas, como por exemplo: reclamação de clientes, garantia, assistência técnica, etc.

## PROCESSO DE CALIBRAÇÃO

Se a sua empresa realiza alguma medição para garantir a satisfação do Cliente, então, você precisa definir um processo que assegure que essa medição foi feita corretamente, como por exemplo uma balança em um açougue, um conta-metros em uma fábrica de cabos, um torquímetro em uma fábrica de motores, um luxímetro em uma fábrica de lâmpadas, uma trena para um pedreiro, um esquadro para um carpinteiro, etc.

## PROCESSO DE MANUTENÇÃO

Se você considerar que a quebra de qualquer máquina, ferramenta ou até mesmo de um veículo pode comprometer a entrega de um produto ou serviço, então, o processo de manutenção deve ser determinado.

Não tenho a pretensão de relacionar todos os processos necessários aqui, mesmo porque, depende muito das particularidades de cada empresa, mas deixo aqui uma lição de casa para você:

Quais são os processos necessários para o sistema de gestão da qualidade da sua empresa?

Defina todos os processos e documente em um mapa de processos, pois isso será muito utilizado. Vou detalhar melhor em futuros artigos.

Se mantenha sempre informado com as novidades da Academia Platônica cadastrando o seu e-mail aqui <http://academiaplatonica.com.br/cadastre-se/> .

Até a próxima!

Alvaro Freitas

Academia Platônica

<http://academiaplatonica.com.br/>



## Não Conformidade no item 7.6 da ISO9001:2008 – Determinação dos equipamentos de monitoramento e medição

A NBR ISO 9001:2008 no se item 7.6 – Controle de equipamento de monitoramento e medição, diz o seguinte:

“A organização deve determinar o monitoramento e a medição a serem realizados e o equipamento de monitoramento e medição necessário para fornecer evidências da conformidade do produto com os requisitos determinados.”

Isso quer dizer que a organização deve identificar e controlar os equipamentos de medição e monitoramento que influenciam em alguma característica do produto ou afeta a satisfação do Cliente.

Exemplos de equipamentos de medição e monitoramento:

- Balança usada para pesar a farinha quando é embalada;
- Balança usada pelo padeiro para saber a quantidade de fermento a ser colocado na massa;
- Trena usada pelo pedreiro em uma construção;
- Cronômetro usado em um laboratório para medir o tempo de um teste;
- Paquímetro usado para medir o tamanho do parafuso em uma fábrica de parafusos;
- Termômetro utilizado no ambulatório médico; etc.

Exemplo de equipamentos que não precisam ser relacionados:

- Balança usada para pesar a sucata da produção;
- Termômetro do aquário de uma clínica médica;
- Trena usada pelo pedreiro em uma reforma no galpão de uma fábrica de pneus.

Ou seja, depende do ramo de atividade de cada empresa. O gestor deve se perguntar: Se esse equipamento medir errado, o meu produto será afetado? O cliente será prejudicado? Se sim, esse equipamento deve ser determinado.

A organização deve providenciar uma lista, ou algo parecido, que relacione os equipamentos de monitoramento e medição passíveis de controle. Caso contrário, a organização estará não conforme.



# ISO 9001:2008 – 7. Realização do produto

A ISO 9001:2008 no seu item 7 – Realização do produto, relaciona com detalhes cada fase da realização de um produto ou prestação de um serviço. Basicamente, ela se divide em seis grandes pares:

1. Planejamento;
2. Processos relacionados ao cliente;
3. Projeto e desenvolvimento;
4. Compras;
5. Produção e prestação de serviço;
6. Controle de equipamentos de monitoramento e medição.

Cada um desses requisitos possui suas peculiaridades e exigências próprias, portanto, vamos tratar cada item separadamente.

São eles:

## 7. Realização do produto

### 7.1. Planejamento da realização do produto

### 7.2. Processos relacionados ao cliente

#### 7.2.1. Determinação de requisitos relacionados ao produto

#### 7.2.2. Análise crítica dos requisitos relacionados ao produto

#### 7.2.3. Comunicação com o cliente

### 7.3. Projeto e desenvolvimento

#### 7.3.1. Planejamento do projeto e desenvolvimento

#### 7.3.2. Entradas de projeto e desenvolvimento

#### 7.3.3. Saídas de projeto e desenvolvimento

#### 7.3.4. Análise crítica de projeto e desenvolvimento

#### 7.3.5. Verificação de projeto e desenvolvimento

#### 7.3.6. Validação de projeto e desenvolvimento

#### 7.3.7. Controle de alterações de projeto e desenvolvimento

#### 7.4. Aquisição

##### 7.4.1. Processo de aquisição

##### 7.4.2. Informações de aquisição

##### 7.4.3. Verificação do produto adquirido

#### 7.5. Produção e prestação de serviço

##### 7.5.1. Controle de produção e prestação de serviço

##### 7.5.2. Validação dos processos de produção e prestação de serviço

##### 7.5.3. Identificação e rastreabilidade

##### 7.5.4. Propriedade do cliente

##### 7.5.5. Preservação do produto

#### 7.6. Controle de equipamento de monitoramento e medição



## ISO 9001:2008 – 7.2. Processos relacionados ao cliente

A ISO 9001:2008 dedica o item 7.2 – Processos relacionados ao cliente, a tratar de todo o trâmite de informações e comunicação entre o cliente e a organização, no momento da venda dos produtos ou serviços e também nos processos chamados de pós-vendas. Entende-se por pós-vendas todo o serviço prestado após a confirmação da entrega do produto pelo cliente.

Nesse item, a ISO 9001:2008 se preocupa com a entrada dos requisitos do cliente, ou seja, o que o cliente deseja receber, bem como, aquilo que ele precisa receber mas que muitas vezes não sabe. Versa também sobre a análise detalhada desses requisitos e eventuais alterações. Por fim, aborda da comunicação entre cliente e fornecedor nos diferentes momentos, seja na venda, na análise dos requisitos, no processo de pós-vendas e até mesmo no tratamento de eventuais reclamações.

O item 7.2, fica assim dividido:

7.2.1. Determinação de requisitos relacionados ao produto;

7.2.2. Análise crítica dos requisitos relacionados ao produto;



## Definição / Abordagem de Processos

Ao longo da história dos processos produtivos e administrativos, as organizações têm crescido em tamanho, complexidade e requisitos. Para assegurar a qualidade, a eficácia e a eficiência do todo, as organizações se subdividiram em processos que apresentam características exclusivas e resultados que podem vir a ser medidos e avaliados.

Considerando que cada processo deve possuir entradas e saídas, diversas são as oportunidades de se medir a qualidade e a eficiência de cada processo ao transformar os insumos em produtos ou serviços. Segundo William Edwards Deming, “Não se gerencia o que não se mede; não se mede o que não se define; não se define o que não se entende; não há sucesso no que não se gerencia”.

Dessa forma, para que obtenha bons resultados no sistema de gestão, é fundamental que sejam definidos os processos que compõe o sistema como um todo de maneira tal que venha a facilitar na definição dos indicadores e finalmente na sua análise.

Diversas são as vezes que ao considerarmos um processo como um conjunto de ações situadas entre os requisitos e a satisfação do Cliente, consideramos de forma única Clientes como os consumidores finais dos produtos ou serviços de uma organização. Para evitar isso, e facilitar a compreensão de processo, citaremos a seguir os principais Clientes:

- Clientes externos;
- Clientes internos;
- Fornecedores de produtos e serviços;
- Os sócios da empresa;
- A Sociedade;
- O Meio Ambiente.

Identificando dessa forma os nossos Clientes, fica mais fácil para identificar os processos que o influenciam e dessa maneira, identificamos também as características requeridas por eles, pelas normas e pelas leis.

# DEFINIÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE UM PROCESSO

As normas da série ISO 9000 requerem que o sistema de gestão tenha uma abordagem de processo, que consiste em:

- considerar todo trabalho como sendo um processo;
- focar no Cliente identificando e satisfazendo as suas necessidades;
- identificar, envolver e comprometer os donos dos processos;
- identificar e eliminar processos que não agreguem valor;
- identificar e controlar os Fatores Críticos de Sucesso de cada processo e do sistema como um todo;
- implementar e manter um sistema de medição, comparação e registro de argumentos importantes para o atendimento dos Fatores Críticos de Sucesso;
- identificar processos referencia (Benchmark) que possam ser utilizados como base para a definição das metas da organização.

Por definição, um processo é um conjunto de atividades inter-relacionadas, definidas, repetitivas e mensuráveis que agregam valor ao transformar entradas em saídas, em outras palavras, é um conjunto de atividades que transforma insumos em produtos, satisfazendo as necessidades dos clientes e atendendo a política da organização.

Para podermos qualificar e validar os processos previamente definidos, alguns critérios devem ser levados em conta:

- medições relacionadas com o desempenho do processo devem ser estabelecidas;
- essas medições devem ser focadas no Cliente final;
- as medições devem também considerar os fornecedores internos e externos;
- o processo de medição deve ser documentado;
- o treinamento deve ser sempre uma variável a ser considerada;
- as comparações entre os resultados obtidos e as metas, objetivos e Benchmark devem fazer parte da rotina do sistema de gestão.

O processo de medição assim como todos os outros processos deve seguir alguns critérios fundamentais para garantir a sua validação, tais como:

- conhecer e divulgar internamente os benefícios de uma boa e verdadeira medição, bem como, aclarar os malefícios de um sistema de medição incorreto, seja proposital ou não;
- permitir que os cliente estabeleçam os padrões a serem atingidos e sobre esses padrões, estabeleça metas ainda mais rígidas;
- obter medidas diretamente relacionadas com os Fatores Críticos de Sucesso;
- divulgar internamente todos os resultados, sejam eles bons ou não.

## CARACTERÍSTICAS E COMPONENTES DOS PROCESSOS

De uma forma geral, todos os processos apresentam a seguinte estrutura:



Definição / Abordagem de Processos

O processo se inicia no Cliente quando ele fornece os seus requisitos, necessidades e expectativas. Então, o processo as executa, realizando um produto que é resultado de uma seqüência de processos inter-relacionados e interdependentes, cada qual agregando valor ao insumo fornecido pelo fornecedor, freqüentemente representado por outro processo interno que por si já garante o cumprimento dos requisitos a ele impostos.

O processo se inicia no Cliente quando ele fornece os seus requisitos, necessidades e expectativas. Então, o processo as executa, realizando um produto que é resultado de uma seqüência de processos inter-relacionados e interdependentes, cada qual agregando valor ao insumo fornecido pelo fornecedor, freqüentemente representado por outro processo interno que por si já garante o cumprimento dos requisitos a ele impostos.

Para que o processo possa ser gerenciado, o mesmo deve atender a algumas características básicas, que são:

- tanto os clientes quanto os fornecedores devem estar identificados, assim como, as entradas e saídas de cada processo;
- as atividades a serem realizadas devem estar bem definidas e preferencialmente identificadas;
- as atividades devem ser repetitivas e conhecidas;
- deve haver um sistema de medição significativo e confiável que possa quantificar o seu desempenho;
- apesar de sabermos que todos os processos apresentam variabilidade, os indicadores chaves devem apresentar resultados previsíveis e satisfatórios no que tange os requisitos dos Clientes.

O objetivo de implementarmos processos e tratarmos de realizar melhorias, devem estar focado nos seguintes aspectos:

- Satisfazer os requisitos dos Clientes;
- Eliminar as atividades ineficientes;
- Estabelecer meta de erro zero para os processos;
- Atingir as metas e objetivos estrategicamente estabelecidos pela alta direção;
- Facilitar a tarefa do líder em avaliar a equipe e sua performance, ajudando-o no processo de delegar tarefas.



# METODOLOGIA E OBJETIVOS DE MELHORIAS DOS PROCESSOS

O processo de melhoria contínua proposta pelas normas da série ISO 9000 tomam como base o princípio do PDCA, que em inglês significa "Plan, Do, Check and Act". Ou seja, é uma metodologia simples composta de quatro passos que orienta a constantemente planejar melhorias, verificar sua eficácia através do monitoramento dos seus indicadores, e assim que constatada a desejada melhoria, implementá-la. A grande vantagem desse sistema proposto por Demming e adotado pela ISO é a implementação da melhoria em pequenos passos, porém de forma constante e ininterrupta, como propõem a Figura a seguir:



Definição / Abordagem de Processos

## Os Objetivos Básicos de uma Medição

Os sistemas de medição de todos os processos devem ter os seguintes objetivos a serem atingidos:

- Medir a Eficiência do processo, visando cumprir os requisitos pré-estabelecidos utilizando o mínimo de recursos possível;
- Medir a Eficácia do processo, visando medir se os resultados satisfizeram ou não os ideais requeridos para o mesmo;
- Medir a efetividade, ou seja, se ambas as medições anteriormente descritas indicaram o seu melhor resultado em conjunto.

## Os Critérios Básicos para a Seleção dos Processos

Para poder iniciar a etapa de melhoria contínua, devemos inicialmente eleger os processos mais significativos cujas melhorias terão grande impacto junto aos clientes. Os critérios básicos para essa seleção são:

- Incidência na satisfação do cliente externo, ou seja, competitividade;
- Incidência na satisfação do cliente interno, ou seja, clima organizacional;
- Potencial em melhorar a produtividade;
- Potencial para cumprir os objetivos estabelecidos, exemplo, redução no nível de poluição ou redução no número de acidentes.

# Etapas para Melhorias nos Processos

Tendo sido definidos os processos, suas entradas, saídas, clientes e fornecedores identificados, chegou a hora de estabelecer o processo de melhoria contínua do processo, para isso, três etapas são recomendadas, Definição, Análise e finalmente Implementação e Acompanhamento das Melhorias.

## Descrição

As atividades mais relevantes para o desenvolvimento da etapa de descrição do processo são:

- Identificação da equipe e principalmente do “dono” do processo;
- Descrição macro do processo;
- Identificação e priorização dos requisitos do processo (incluindo legislação);
- Identificação das entradas e saídas;
- Identificação detalhada das etapas do processo;
- Identificação dos Indicadores de eficácia e eficiência;
- Identificação das oportunidades de melhoria;
- Aquisição de dados históricos e Benchmark;
- Priorização do processo em relação ao sistema.

Como ferramentas úteis para essa etapa, recomendamos o FMEA, diagrama de Fluxo e o mapa de processo.

## Análise

Para essa fase do processo de melhoria, consideramos como principais as seguintes etapas:

- Análise dos dados coletados;
- Comparação com as metas propostas e com os dados históricos;
- Avaliação da variabilidade dos indicadores correspondentes aos Fatores Críticos de Sucesso;
- Identificação das possíveis causas dos problemas;
- Propostas de melhorias;
- Avaliação das propostas junto aos clientes;
- Priorização das propostas de melhorias;
- Avaliação do custo/benefício de cada uma delas.

Para essa etapa, sugerimos como ferramentas as folhas de registros, histogramas, cartas de controle, diagrama de Pareto, diagrama de dispersão e diagrama de causa e efeito.

# Implementação e Acompanhamento das Melhorias

Tendo sido identificadas as oportunidades de melhoria dentro dos processos, as atividades recomendadas para desenvolver a etapa de implementação e acompanhamento das ações de melhoria contínua são:

- Testes no processo já melhorado;
- Avaliação interna dos resultados;
- Análise crítica da direção;
- Verificação da satisfação do Cliente;
- Padronização do processo, caso satisfatório;
- Documentação do processo melhorado;
- Documentação das lições aprendidas “Lessons learned”.

Para essa etapa, recomendamos como ferramentas o Histograma, o Gráfico de Pareto e o Gráfico de Tendências.



## ISO 9001:2008 – 7.4. Aquisição

Para que o processo produtivo de uma empresa possa funcionar bem, as suas entradas devem ser devidamente controladas, esses controles devem ser realizados em todo o processo de aquisição. O processo de aquisição consiste das seguintes etapas:

1. Definição das características do produto – especificação;
2. Escolha do Fornecedor – homologação;
3. Avaliação da capacidade do fornecedor em produzir e fornecer o item – qualificação;
4. Verificação do produto entregue pelo fornecedor – inspeção de recebimento;
5. Análise periódica do produto e do fornecedor para atestar que a qualidade se mantém – requalificação.
6. Cancelamento do fornecimento, caso necessário – desomologação.

Para descrever os requisitos desse importante item, a ISO 9001:2008 no seu item 7.4 – Aquisição, divide o assunto em três subitens, são eles:

[7.4.1. Processo de aquisição](#)

[7.4.2. Informações de aquisição](#)

[7.4.3. Verificação do produto adquirido](#)

Conheça os detalhes seguindo os links acima.

---



## ISO 9001:2008 – 7.5. Produção e prestação de serviço

No item 7.5 – Produção e prestação de serviço, a ISO 9001:2008 divide as atividades produtivas em cinco grandes grupos, que tratam do controle produtivo da empresa, da validação dos processos, da identificação e rastreabilidade dos produtos, da guarda dos produtos dos clientes e da preservação dos materiais e produtos acabados do seu recebimento até a entrega nas mãos do cliente, prevendo ainda as atividades a serem realizadas após a entrega. Os subitens são os seguintes:

- 7.5.1. Controle de produção e prestação de serviço
- 7.5.2. Validação dos processos de produção e prestação de serviço
- 7.5.3. Identificação e rastreabilidade
- 7.5.4. Propriedade do cliente
- 7.5.5. Preservação do produto



---

## ISO 9001:2008 – 7.5.1. Controle

# de produção e prestação de serviço

A ISO 9001:2008 no seu item 7.5.1 – Controle de produção e prestação de serviços, diz que a produção e a prestação de serviços devem ser planejadas para que se dê sob condições controladas.

Pegando uma carona no dicionário Aurélio:

condição [Do lat. *conditione*.]

- 1.V. *circunstância*.
- 2.Modos de ser, estado, situação (de coisa).

controlado [Part. de *controlar*.]

- 1.Submetido a controle.
- 2.Que tem controle.
- 3.Comedido, moderado.

controle [Do fr. *contrôle*.]

- 1.Ato, efeito ou poder de controlar; domínio, governo.
- 2.Fiscalização exercida sobre as atividades de pessoas, órgãos, departamentos, ou sobre produtos, etc., para que tais atividades, ou produtos, não se desviem das normas preestabelecidas.

Agora sim, podemos dizer desse item que a ISO nos pede para que a realização dos nossos produtos ou a fabricação e a prestação dos serviços sejam feitas sob condições que nos permita ter total domínio do que estamos fazendo, nas palavras da norma: sob condições controladas.

Para que tenhamos condições controladas devemos:

- ter e disponibilizar as características dos produtos ou serviços. Essas características podem ser:
  - desenhos;
  - especificações técnicas;
  - descrições dos produtos; etc.
- instruções de trabalho, sempre que necessário. É obvio que nem sempre isso é necessário. Um cirurgião, por exemplo, não precisa de uma instrução de trabalho, ele tem competência comprovada para isso. Já um operador de máquina, dependendo da complexidade, ele precisa dos parâmetros de ajuste como temperatura, altura ou velocidade. Cada caso é um caso. Desde que devidamente divulgada e respeitada, quanto mais instruções de trabalho melhor, pois torna o processo mais estável e confiável.
- equipamentos adequados. Esse item, embora simples, merece grande atenção, pois, o que é adequado? Adequado é ter o equipamento certo em perfeito funcionamento. Usar um alicate para bater um prego é usar o equipamento errado. Usar um martelo com o cabo quebrado é usar um equipamento em condições inadequadas. Em ambos os casos, há um desrespeito à condição de “equipamento adequado”. Portanto, a manutenção da fábrica, se encaixa nesse item.

- equipamentos de monitoramento e medição. Durante o processo produtivo ou durante a prestação de serviço, quando necessário, deve ser disponibilizado e devem ser utilizados os equipamentos adequados para tal.
- monitoramento e medição. Não basta ter os equipamentos, sempre que possível, o processo deve ser medido, monitorado e esses valores devem ser devidamente registrados.
- atividades de liberação. Sempre que possível, devem ser previstas atividades de liberação entre uma fase e outra do processo, isolando assim eventuais problemas.
- atividades de entrega. As atividades de entrega representam uma fase importante no processo produtivo, portanto, deve haver um planejamento adequado para tal.
- atividades de pós-entrega do produto. Para garantir a satisfação do cliente, atividades de pós-entrega devem ser planejadas para cada necessidade. Essas atividades podem ser:
  - revisões periódicas;
  - assistência técnica;
  - esclarecimentos e orientações de uso;
  - fornecimento de peças de reposição; etc.

Veja o que a ISO 9001:2008 nos tem a dizer:

A organização deve planejar e realizar a produção e a prestação de serviço sob condições controladas.

Condições controladas devem incluir, quando aplicável,

- a) a disponibilidade de informações que descrevam as características do produto,
- b) a disponibilidade de instruções de trabalho, quando necessárias,
- c) o uso de equipamento adequado,
- d) a disponibilidade e uso de equipamento de monitoramento e medição,
- e) a implementação de monitoramento e medição, e
- f) a implementação de atividades de liberação, entrega e pós-entrega do produto.



## ISO 9001:2008 – 7.5.3. Identificação e rastreabilidade

Vamos iniciar consultando um bom dicionário para entendermos o item 7.5.3 – Identificação e rastreabilidade. O dicionário Aurélio nos diz:

identificação [De *identificar* + *-ção*.]

1. Ato ou efeito de identificar(-se).
2. Reconhecimento duma coisa ou dum indivíduo como os próprios.

identificar [Do lat. med. *identificare*.]

2. Determinar a identidade (2 e 3) de.
3. Determinar a origem, a natureza, as características de.

Com essa breve consulta, concluímos que no nosso caso, “identificação” significa reconhecer algo entre muitos. Como faríamos então, a identificação de um produto? –Poderíamos colar uma etiqueta com um código e um número de série por exemplo.

Imagine que no meio de uma produção, descobrimos que uma máquina está causando defeito nas peças que ela produz. Imagine agora que a minha fábrica tenha 800 máquinas iguais a ela. Como eu posso saber quais produtos foram produzidos pela 1 danificada e quais foram produzidos pelas 799 boas. O que você faria? Reprovaria tudo? Aprovaria tudo? Ou teria a produção identificada por máquina e só reprovaria as produzidas pela máquina ruim?

Ter Qualidade é economizar tempo e dinheiro!

E quanto a rastreabilidade, o que significa? Agora ficou mais difícil. O Word coloca um traço vermelho embaixo de “rastreabilidade” dizendo que a palavra não existe. E não existe mesmo. Pelo menos, por enquanto. É o que chamamos de “neologismo”.

O dicionário Aurélio não conhece tal verbete, mas nos fornece boas pistas:

rastrear [De *rastro* + *-ear*<sup>2</sup>.]

1. Rastejar

rastejar [De *rasto* + *-ejar*.]

1. Seguir o rasto ou a pista de; rastrear:
2. Investigar, inquirir, indagar; rastrear:

Bom, acho que já dá para adivinhar. Rastreabilidade é a capacidade de deixar

rastros ou pistas. Vamos a um caso prático.

Imagine que eu uma montadora de automóveis foi detectado que um parafuso foi montado invertido. Se eu consigo, com o número de série do veículo, saber em que dia, em que turno e qual o montador que colocou aquele parafuso errado, então, o meu processo tem rastreabilidade, ou seja, eu consigo rastrear o processo.

O inverso também serve. Imagine que uma empresa descubra que um material usado na fabricação de um remédio está com algum problema. Se eu consigo, a partir do lote da matéria prima, descobrir em que farmácias e quais os clientes que compraram o remédio ruim, o meu processo tem rastreabilidade.

Agora que entendemos o significado de “identificação” e “rastreabilidade”, podemos sem medo afirmar:

Só podemos rastrear aquilo que estiver identificado!

Se a empresa identifica sua matéria prima por lote, é claro que, se aparecer um problema em um lote, todo produto que utilizou aquele lote, deverá ser segregado. Se a empresa não identifica nem o lote da matéria prima, aparecendo um problema, toda a produção estará sob suspeita.

A ISO 9001:2008 no item 7.5.3 – Identificação e rastreabilidade, diz que quando apropriado, a organização deve identificar o produto ao longo de todo o processo produtivo.

Entenda por identificar o produto ao longo da realização do produto, não somente como identificar o produto final, mas também, cada uma das suas partes.

A organização deve também identificar a situação do produto no que tange os requisitos medidos e monitorados, vide [8.2.4. Monitoramento e medição de produto](#). Ou seja, se definimos que determinada característica deve ser monitorada, devemos ter como rastrear esse monitoramento ou medição.

Quando compramos um carro novo. As etiquetas no vidro da frente indicando “Aprovado”, são as “pistas” para realizar a rastreabilidade do monitoramento, caso algum problema seja identificado na pós-venda.

A ISO diz que quando a rastreabilidade de alguma característica for um requisito, deve haver uma identificação unívoca do produto e registros devem ser mantidos conforme reza o item [4.2.4 – Controle de registros da qualidade](#). Vamos novamente recorrer ao Aurélio:

unívoco [Do lat. tard. *univocu*.]

2. Que só comporta uma forma de interpretação.
3. Que é homogêneo, uníssono ou homônimo.

Piorou? Nesse caso, identificação unívoca significa que cada produto possui um número de série único. Por exemplo, o seu carro, ele tem um número de placa único, assim é com computadores, aparelhos celular, etc.

Veja o que a norma nos diz:



Quando apropriado, a organização deve identificar o produto pelos meios adequados ao longo da realização do produto.

A organização deve identificar a situação do produto no que se refere aos requisitos de monitoramento e de medição ao longo da realização do produto.

Quando a rastreabilidade for um requisito, a organização deve controlar a identificação unívoca do produto e manter registros (ver 4.2.4).

NOTA Em alguns setores de atividade, a gestão de configuração é um meio pelo qual a identificação e a rastreabilidade são mantidas.



## ISO 9001:2008 – 7.5.4. Propriedade do cliente

A ISO 9001 no seu item 7.5.4 – Propriedade do cliente, diz que tudo que for de propriedade do Cliente, deve ser cuidado de maneira especial. Entende-se como propriedade do cliente:

- produtos para serem incorporados ou trabalhado, por exemplo:
  - o cliente manda peças metálicas para fazer tratamento de superfície. Essas peças metálicas são de propriedade do cliente;
  - o cliente manda uma fibra ótica para uma fábrica de cabos colocar uma proteção metálica e capa. A fibra é propriedade do cliente;
  - um armazém recebe um carregamento de geladeiras para guardar. As geladeiras são de propriedade do cliente;
  - uma empresa de valores coleta um malote no banco. O malote é de propriedade do cliente;
  - uma transportadora coleta uma carga para entregar em outro endereço, e assim por diante.

- desenhos com informações confidenciais e detalhes estratégicos do cliente;
- ferramentas. Muitas vezes, o cliente, fornece determinada ferramenta ao seu fornecedor para que ele possa realizar dada tarefa. A ferramenta é propriedade do cliente;
- matéria prima para beneficiamento. Quando o cliente compra o material e manda ao fornecedor para beneficiar e devolver, essa matéria prima é de propriedade do cliente;
- máquinas;
- informações. Imagine um Call center que recebe do seu cliente uma relação de nomes e telefones. Essa lista é de propriedade do cliente;
- veículos de transporte. No momento em que o caminhão do cliente entrou no pátio da empresa para retirar uma mercadoria. O caminhão deve ser tratado como propriedade do cliente;
- fórmulas ou projetos, muitas vezes confidenciais; entre muitos outros.

Ou seja, entende-se por propriedade do cliente, aquilo que está na sua empresa, mas não é seu, é do cliente.

A ISO 9001 entende que para cuidar da propriedade do cliente, a organização deve pelo menos:

- identificar o que é de propriedade do cliente e de que cliente;
- verificar em momentos planejados a propriedade do cliente. No mínimo, essa verificação deve ser no recebimento e na entrega;
- proteger para que a propriedade do cliente se mantenha intacta.

Como problemas podem acontecer, a ISO 9001, solicita que a organização informe e mantenha registros (conforme o item [4.2.4 – Controle de registros da qualidade](#)) dessa informação caso aconteça da propriedade do cliente ser:

- perdida;
- roubada;
- danificada; ou
- considerada inadequada.

Em casos de informações confidenciais, é prudente que o cliente seja alertado, mesmo em caso de suspeita de quebra do sigilo.

Veja o que a ISO 9001:2008, no item 7.5.4. Propriedade do cliente, nos tem a dizer:

A organização deve ter cuidado com a propriedade do cliente enquanto estiver sob o controle da organização ou sendo usada por ela. A organização deve identificar, verificar, proteger e salvaguardar a propriedade do cliente fornecida para uso ou incorporação no produto. Se qualquer propriedade do cliente for perdida, danificada ou considerada inadequada para uso, a organização deve informar ao cliente este fato e manter registros (ver 4.2.4).

NOTA Propriedade do cliente pode incluir propriedade intelectual e dados pessoais.



## ISO 9001:2008 – 8. Medição, análise e melhoria

O capítulo 8 da ISO 9001:2008 é destinado a monitorar e medir o sistema de gestão da Qualidade, fornecendo dados para uma análise adequada e embasada em fatos confiáveis. Com essa análise, poder promover a melhoria contínua dos seus processos, produtos e serviços, levando à Satisfação do Cliente.

A seguir, vemos a estrutura desse importante capítulo:

### 8.1. Generalidades

### 8.2. Monitoramento e medição

#### 8.2.1. Satisfação dos clientes

#### 8.2.2. Auditoria interna

#### 8.2.3. Monitoramento e medição de processos

#### 8.2.4. Monitoramento e medição de produto

### 8.3. Controle de produto não-conforme

8.4. Análise de dados

8.5. Melhoria

8.5.1. Melhoria contínua

8.5.2. Ação corretiva

8.5.3. Ação preventiva



## ISO 9001:2008 – 8.2. Monitoramento e medição

A ISO 9001:2008 no seu item 8.2 – Monitoramento e medição, exige que a organização mantenha um processo constante de [monitoramento](#) e quando necessário, [medições](#) de diversos pontos da organização.

Os resultados desses monitoramentos e medições irão alimentar e retro-alimentar todo o sistema, fazendo com que a Direção e os Gestores, tenham uma fonte sólida e confiável de informações para direcionar os seus investimentos.

Os pontos obrigatórios de medição e monitoramento são:

- [8.2.1. Satisfação dos clientes](#)
- [8.2.2. Auditoria interna](#)
- [8.2.3. Monitoramento e medição de processos](#)
- [8.2.4. Monitoramento e medição de produto](#)

De nada adianta ter um carro possante em uma estrada maravilhosa se não se sabe onde se quer chegar.



# ISO 9001:2008 – 8.2.2.

## Auditoria interna

A ISO9001 possui uma lista de requisitos para um sistema de gestão da qualidade. Do capítulo 4 até o capítulo 8, tudo que está escrito deve ser cumprido. Além disso, no item [7.1 – Planejamento da realização do produto](#), a organização deve fazer um plano para produzir e realizar seus serviços com qualidade. Como se não bastasse, cada empresa pode e deve ter seus próprios requisitos de qualidade que não estão sendo considerados pela ISO9001. É exatamente esse conjunto de requisitos que, quando juntos, formam o sistema de gestão da qualidade. Agora, a pergunta é: estamos fazendo tudo que nos propomos a fazer?

Para responder essa pergunta, devemos realizar auditorias internas a intervalos planejados. Um procedimento documentado deve ser criado, mantido e atendido para garantir que as auditorias ocorram de maneira adequada. Esse documento deve garantir que cada auditoria considere:

- Todos os itens da ISO9001 do capítulo 4 ao capítulo 8;
- Tudo que foi planejado para a realização do produto (deve estar descrito no Manual da Qualidade, item 7.1);
- Todos os documentos estabelecidos no sistema de gestão.

O documento criado deve definir a responsabilidade e os requisitos para planejamento e execução de auditorias, estabelecimento de registros e relato de resultados.

A seleção de Auditores deve atender a alguns importantes critérios. Dentre eles estão:

- Os Auditores devem possuir competência comprovada para auditar a ISO9001 na versão atual;
- Os Auditores devem usar de objetividade e imparcialidade;
- Os Auditores não podem auditar seus próprios trabalhos;

Antes de iniciar a auditoria, um planejamento deve ser estabelecido para garantir que todos os processos serão auditados, levando-se em consideração a situação e a importância dos mesmos para o sistema de gestão.

A auditoria deve considerar os resultados das auditorias anteriores, as não-conformidades em aberto e principalmente, eventual recorrência.

Como resultado, o grupo de auditores deve relacionar as não-conformidades encontradas, as não-conformidades em potencial e as oportunidades de melhoria. Todos os resultados da auditoria, bem como seu planejamento devem ser guardados e mantidos conforme reza o item [4.2.4 – Controle de registros da qualidade](#).

A administração da área responsável pela não-conformidade deve assegurar que quaisquer correções e [ações corretivas](#) necessárias sejam executadas, em tempo hábil, para eliminar não-conformidades detectadas e suas causas.

Ao término do prazo planejado, o responsável pela verificação – definido no procedimento – deve buscar evidências objetivas de que tanto a não-conformidade quanto as suas causas foram eliminadas.

Para consulta e referências futuras, os seguintes registros e documentos devem ser mantidos:

- Procedimento de auditoria interna;
- Cronograma de auditoria;
- Relação de Auditores;
- Evidência de competência dos Auditores;
- Plano de auditoria;
- Relatório de auditoria com os resultados;
- Registros de não-conformidades;
- Registros das ações corretivas;
- Registros das verificações da eficácia das ações.

A ISO 19001 é uma norma específica para orientar a organização na condução de uma auditoria interna.

A auditoria interna pode ser realizada tanto por Funcionários devidamente qualificados quanto por consultores externos contratados para tal, desde que atendam a todos os requisitos aqui descritos.

O item 8.2.2 da NBR ISO9001:2008 diz o seguinte:

A organização deve executar auditorias internas a intervalos planejados para determinar se o sistema de gestão da qualidade

- a) está conforme com as disposições planejadas (ver 7.1), com os requisitos desta Norma e com os requisitos do sistema de gestão da qualidade estabelecidos pela organização, e
- b) está mantido e implementado eficazmente.

Um programa de auditoria deve ser planejado, levando em consideração a situação e a importância dos processos áreas a serem auditadas, bem como os resultados de auditorias anteriores. Os critérios da auditoria, escopo, frequência e métodos devem ser definidos. A seleção dos auditores e a execução das auditorias devem assegurar objetividade e imparcialidade do processo de auditoria. Os auditores não devem auditar o seu próprio trabalho.

Um procedimento documentado deve ser estabelecido para definir as responsabilidades e os requisitos para planejamento e execução de auditorias, estabelecimento de registros e relato de resultados.

Registros das auditorias e seus resultados devem ser mantidos (ver 4.2.4).

A administração responsável pela área que está sendo auditada deve assegurar que quaisquer correções e ações corretivas necessárias sejam executadas, em tempo hábil, para eliminar não-conformidades detectadas e suas causas. As atividades de acompanhamento devem incluir a verificação das ações executadas e o relato dos resultados de verificação (ver 8.5.2).

NOTA Ver ABNT NBR ISO 19011 para orientação.



# KPI – Indicador de desempenho de Processo

Nos dias atuais, raros são os casos de organizações que podem se dar ao luxo de desempenhar suas atividades sem a preocupação no desempenho dos seus processos. Num mundo globalizado, os consumidores possuem cada vez mais facilidades em comparar e optar por produtos que melhor satisfaçam as suas necessidades e desejos, sejam eles, preço, qualidade ou atendimento, sejam eles mais genéricas como o desejo de consumir produtos ecologicamente corretos ou que sejam produzidos respeitando o homem e a sociedade como um todo. Com essa facilidade, os clientes elegem os produtos que melhor correspondem aos seus anseios, e por outro lado, as organizações devem dedicar os seus esforços no atendimento a esses requisitos, para que com isso, se mantenha competitiva.

Conhecer as necessidades e desejos dos clientes é uma etapa fundamental no caminho para o sucesso de uma organização, da mesma forma que dentre tantos requisitos, elege os que a organização pretende se dedicar a cumprir. Definidos os requisitos, como saber se estamos bem ou mal posicionados em relação aos concorrentes? Como saber se hoje estamos melhores do que ontem?

Essas respostas caminham naturalmente através da aceitação ou rejeição dos consumidores, porém, geralmente chegam tarde demais e raras são as organizações que conseguem reverter essa situação. Outra forma da empresa “sentir” se o seu desempenho está conduzindo-a ao sucesso ou ao fracasso é através da análise crítica dos seus indicadores de desempenho, ou seja, é identificar meios de antever os sentimentos dos clientes ou dos acionistas de maneira que se tenha tempo suficiente para tomar decisões que conduzam a organização a uma situação mais confortável.

Esses indicadores nem sempre são fáceis de serem identificados, e pior, se mal definidos, podem fornecer informações distorcidas da realidade, conduzindo as decisões de investimentos de recursos a direções equivocadas, causando danos por vezes irreversíveis.

Dessa forma, com o intuito de auxiliar o leitor a escolher dentre tantos, os “termômetros” e “bússolas” que conduzirão a organização à uma gestão mais segura e pro ativa, desenvolvemos esse trabalho objetivando responder a seguinte questão:

Quais os passos que uma organização deve seguir para definir os indicadores de desempenho que mais lhe sejam úteis no processo de implementação e manutenção de um sistema de gestão focado na política e nos objetivos da empresa?



# DEFINIÇÃO DOS INDICADORES

Antes de começarmos a falar de Indicadores de Gestão devemos definir o que é um sistema de indicadores e de controle de gestão.

Um sistema de indicadores e de controle de gestão é um sistema que permite monitorar de forma contínua as variáveis classificadas como FCS, bem como as variáveis que exigem controle para atingir a melhoria nas tomadas de decisão, tanto sobre o presente quanto sobre o futuro da organização.

Dessa forma, iniciamos com a seguinte pergunta: “Porque controlar?”

- Para cumprir os objetivos e metas propostos;
- Para proteger os recursos da organização;
- Para prevenir erros e as suas reincidências;
- Para monitorar os processos de gerenciamento e planejamento;
- Para identificar as causas dos desvios;
- Para verificar o cumprimento das políticas e dos procedimentos.

O sistema de controle de gestão tem como características básicas, as seguintes:

- Deve ser estabelecido pela Direção ou RD;
- O sistema de auditoria deve monitorá-lo e estabelecer ajustes;
- Os donos dos processos devem administrá-los e utilizá-los;
- As equipes de melhoria da qualidade devem utilizá-los e sugerir melhorias;
- As auditorias devem monitorar os seus eventuais desvios e se for preciso, redefinir as metas.

Esse controle de gestão deve se adaptar ao tipo de empresa e os seus objetivos pré-estabelecidos, variando inclusive entre os diversos processos internos da organização, podendo ser orientado a vários tipos de resultado, tais como:

- Rendimento (eficiência, eficácia, produtividade ou rentabilidade);
- Efetividade;
- Impacto;
- Custos de Produção, de Qualidade ou financeiros;
- Conformidade às normas, legislação, funções, especificações, etc.;
- Produtos (qualidade, quantidade, etc.);
- Serviços (qualidade, satisfação, etc.);

## O QUE SÃO OS INDICADORES E PARA QUE SERVEM?

Os Indicadores são formas de representações quantificáveis de características de produtos e processos, utilizados para acompanhar e melhorar os resultados ao longo do tempo. Os tipos de indicadores são:

- Indicadores Estratégicos: informam quanto a organização se encontra na direção da consecução de sua visão. Refletem o desempenho em relação aos

fatores críticos de sucesso.

- Indicadores de Produtividade (Eficiência): medem a proporção de recursos consumidos com relação as saídas dos processos.
- Indicadores de Qualidade (eficácia): focam as medidas de satisfação dos clientes e as características de produto/serviço.
- Indicadores de Efetividade (Impacto): focam as conseqüências dos produtos/serviços (fazer a coisa certa da maneira certa).
- Indicadores da Capacidade: medem a capacidade de resposta de um processo através da relação entre as saídas produzidas por unidade de tempo.

Os indicadores de gestão servem para os donos dos processos como ferramenta de melhoria da qualidade das tomadas de decisão do próprio processo. Contribuem para a melhoria contínua dos processos organizacionais.

## AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DOS INDICADORES DE GESTÃO

Para que um indicador seja realmente eficiente e útil para a organização, existem algumas características importantes, como:

- Deve ser Objetivo;
- Deve ser Mensurável;
- Deve ser Verificável;
- Deve possuir valor agregado;
- Deve ser feita a sua Comunicação;
- Deve haver Consenso no seu valor;
- Deve haver Comprometimento dos envolvidos.

### Objetivo

A definição da característica de objetividade significa que um indicador deve ser acessível à compreensão, não somente das pessoas que o utilizarão como referência, bem como de quem vai auditar. É muito comum vermos organizações que escolhem indicadores tão complexos e subjetivos que os próprios donos dos processos são incapazes de utilizá-los efetivamente.

### Mensurável

A definição de mensuração pode ser traduzida em se o indicador pode ser traduzido em um número. Além disso, é importante que esse número possua uma unidade, ou então uma relação de unidades que facilite o seu entendimento, por exemplo:

- 10.000 litros/mês;
- 20 litros/funcionário;
- 15 litros/hora/homem;
- 1 litro/veículo lavado.

## Verificável

Essa característica pode ser traduzida por ser a capacidade de um indicador ser sustentado através de evidências objetivas, documentais, testemunhais, etc., de tal modo que possa ser rastreada e auditada. Por exemplo, uma pesquisa de satisfação de cliente realizada por telefone não seria verificável a menos que fosse gravada.

## Valor agregado

Todo indicador deve ser definido com um objetivo claro e específico, e que esse possua alguma utilidade para o dono do processo ou para o sistema de gestão. Caso se conclua que o indicador não agrega valor, ou então, que forneça informações que não poderão ser mudadas com investimentos, então, o melhor a se fazer é eliminá-lo, evitando que a sua presença desmotive a equipe ou polua a análise crítica como um todo. Exemplos:

- Efluentes líquidos gerados nos banheiros (litros/dia/homem). Esse indicador eventualmente poderia sugerir uma troca de sistema de descarga, nada mais do que isso;
- Consumo de Cobre por metro de cabo produzido (kg/m). Esse indicador não pode ser mudado em uma fábrica de cabos, a menos que se reduza a produção ou a qualidade dos produtos.

## Comunicação

A comunicação e a exposição dos resultados de um indicador é algo fundamental para o sucesso dos projetos de melhoria. Existem organizações que fazem uso de indicadores que não são divulgados, embora seu cumprimento seja desejado, como exemplo temos organizações que tratam os custos de seu produto com confidencialidade e os estabelece como indicador, cobrando a redução dos mesmos de colaboradores que não os tem acesso.

## Consenso

Quanto mais consenso houver sobre a importância de um determinado indicador e da sua respectiva meta, maiores serão as chances dele cumprir o seu papel com êxito. Um exemplo claro de indicadores com essa característica, seria o Indicador de produtividade do tipo (produção/funcionário), se o entendimento dos colaboradores for que reduzindo o número de funcionários será atingido o objetivo, um boicote generalizado poderá ser percebido, por outro lado, se o indicador for do tipo (produção/máquina) ou (produção/dia), sem dúvida o indicador será melhor aceito.

## Comprometimento

O comprometimento com o indicador, não deve ser somente durante a sua definição e estabelecimento, mas também com o levantamento das informações necessárias e com o cumprimento das suas metas. Indicadores que cumpram as características anteriormente descritas só terão êxito se forem alimentados e mantidos por colaboradores comprometidos com a verdade, caso contrário o mesmo pode perder a

sua credibilidade e conseqüentemente sua utilidade.

## OS OBJETIVOS DE UM PROGRAMA DE INDICADORES DE GESTÃO

Da mesma forma que cada um dos indicadores deve possuir um objetivo, o programa de gestão dos indicadores também os possui. Em primeiro lugar devemos lembrar que todo o programa se baseia em decisões estratégicas da organização, através da missão, visão e política da mesma. A primeira fase deve estabelecer os critérios metodológicos a nível de negócios, que devem então orientar todo o sistema de informações gerenciais da organização, que finaliza na implantação do programa de indicadores de gestão.

Esse Programa então definido, deve ser analisado e estabelecido para cada um dos processos, definidos anteriormente nesse mesmo trabalho. Como objetivos específicos de um programa de indicadores de gestão, podemos citar os seguintes:

- Avaliar periodicamente o avance e o cumprimento da missão e dos objetivos tanto da Organização, quanto de cada um dos seus diversos processos;
- Padronizar a metodologia e o linguajar utilizado para a seleção, coleta de informações e divulgação dos indicadores;
- Estabelecer as variáveis consideradas como Fatores Críticos de Sucesso em cada um dos negócios, empreendimentos e processos da organização;
- Manter as equipes informadas sobre o comportamento de uma variável a fim de detectar oportunidades de melhoria;
- Analisar tendências e não somente dados pontuais;
- Desenvolver uma cultura baseada em fatos e informações para a busca da melhoria contínua, estimulando ações com bases mais científicas do que práticas.

## MACRO INDICADORES DE GESTÃO

Antes de definirmos o indicador propriamente dito, convém que relacionarmos os macro indicadores possíveis para a organização, servindo assim como “guide line” para o processo de escolha dos indicadores.

Através de pesquisas foi possível construir uma relação daqueles que consideramos ser os principais “macro indicadores”:

Indicadores de Gestão de Negócios

§ Situação Financeira

§ Posição Comercial

§ Produção

§ Produtividade

§ Pessoal

§ Serviços a Clientes

Indicadores de Gestão de Trabalho diário

§ Qualidade

- § Cumprimento
- § Segurança
- § Custo
- § Motivação
- § Operações
- § Produtividade
- § Financeiro e Econômico
- § Social
- § Ambiental

#### Situação Financeira

##### Estrutura financeira:

- § Independência financeira
- § Equilíbrio Financeiro
- § Ganhos
- § Liquidez
- § Créditos de fornecedores

##### Rotação:

- § De investimentos
- § De valor
- § De capitais
- § De estoque

##### Rentabilidade:

- § Dos investimentos
- § Dos capitais próprios

##### Rendimentos:

- § Rendimentos sobre as vendas

#### Situação Comercial

##### Vendas:

- § Composição das vendas
- § Coeficiente de comercialização
- § Custo das vendas
- § Atingimento das metas

##### Distribuição:

- § Custo unitário da distribuição
- § Coeficiente de cargas comerciais
- § Canais de distribuição

##### Mercados:

- § Participação do mercado
- § Carteira de pedidos
- § Índice de cobertura

##### Compras:

- § Produtos a centralizar
- § Rentabilidade em função das compras
- § Eficiência

#### Produção

#### Qualidade:

- § Na produção
- § Sucata
- § Matéria-prima

#### Quantidade:

- § Nível de produção
- § Nível de produtos
- § Inovação dos produtos
- § Eficiência da produção

#### Estoque:

- § WIP – materiais em processo
- § Consumo de matéria-prima
- § Custo de estocagem
- § Rotatividade do estoque

#### Produtividade

##### Técnica:

- § Consumo de energia
- § Emprego de meios de produção
- § Utilização das máquinas
- § Tempo de set-up

##### Econômica:

- § Custo de Produção
- § Rendimento
- § Custos fixos
- § Custos variáveis

#### Pessoal:

- § Rendimento de mão-de-obra
- § Eficiência

#### Recursos humanos

##### Clima organizacional:

- § Rotação interna e externa
- § Supervisores por funcionários
- § Queixas por empregados
- § Faltas não justificadas
- § Desenvolvimento humano:
- § Nível de experiência
- § Formação

##### Promoção:

- § Adequação salarial
- § Sentimento de segurança

#### Serviço ao Cliente

##### Aspectos perceptivos:

- § Imagem pessoal
- § Amabilidade
- § Boas maneiras
- § Atitude no serviço

- § Tratamento
- § Clareza de informações
- § Apresentação pessoal
- § Identificação pessoal

Produto:

- § Conhecimento
- § Apresentação
- § Uso
- § Garantia
- § Qualidade
- § Tamanho
- § Preço
- § Características

Processos internos:

- § Acesso aos níveis da organização
- § Soluções das reclamações
- § Decisões sobre os clientes
- § Atenção às garantias
- § Pedidos
- § Cobrança
- § Tempo de espera

Infra-estrutura:

- § Web-Site
- § Telefonia
- § Estacionamento
- § Sinalização
- § Apresentação física
- § Facilidade de acesso
- § Facilidade de comunicação

Aspectos comerciais:

- § Linha 0800
- § Publicidade e promoções
- § Serviço de pós-vendas
- § Eventos especiais
- § Ouvidores
- § Visitas pessoais
- § Facilidade de contato
- § Atividades do cliente interno
- § Cultura dos funcionários
- § Relação com o cliente
- § Qualidade do serviço
- § Qualidade dos contatos

Imagem corporativa:

- § Seriedade
- § Apoio
- § Confiança

Meio Ambiente

Consumo de recursos naturais:

- § Consumo de energia
- § Consumo de papel
- § Consumo de insumos
- § Geração de poluentes:
- § Geração de efluentes líquidos
- § Geração de gases tóxicos
- § Poluição do solo

Imagem:

- § Imagem ambiental da organização
- § Divulgação e conscientização
- § Comunicação

Saúde e Segurança

Saúde:

- § Casos de LER
- § Perda de dia por doença
- § Nível de stress dos funcionários
- § Nível de produtos químicos no organismo
- § Acuidade visual
- § Acuidade auditiva

Segurança:

- § Freqüência de acidentes
- § Gravidade dos acidentes
- § Quantidade de registros de incidentes
- § Comprometimento com a segurança
- § Campanhas realizadas

Relações com a comunidade

Administração pública:

- § Linha de crédito
- § Cumprimento fiscal
- § Respeito às leis

Imagem da empresa:

- § Relações públicas
- § Reputação
- § Benchmarking

Atividades:

- § Projetos de ajuda
- § Projetos de capacitação profissional
- § Projetos sociais

## RESUMO DAS ETAPAS PARA ESTABELEECER OS INDICADORES DE GESTÃO

A filosofia de funcionamento de um sistema de indicadores tem por base o ciclo do PDCA que é a base do sistema de melhoria contínua proposta pelas normas da



série ISO 9000, esse ciclo já foi descrito anteriormente no capítulo intitulado “Metodologia e Objetivos de melhorias dos processos”.

O ciclo PDCA ao utilizar o indicador propriamente dito constitui uma importante ferramenta para a gestão dos processos. Porém, o que propomos nesse capítulo, é a utilização do ciclo PDCA para o processo de melhoria dos próprios indicadores, fazendo isso, eventualmente indicadores terão de ser repensados, reavaliados ou até mesmo excluídos do programa de gestão, gerando assim a necessidade de mantermos um processo bem definido para o estabelecimento de novos indicadores. Para isso, sugerimos alguns passos para o seu estabelecimento.

1. Realizar um exercício prévio de planejamento estratégico, considerando a missão, visão e os objetivos da organização, se necessário sugerindo mudanças nos mesmos.
2. Definir ou redefinir os macro-processos e processos utilizados pela organização para atingir os objetivos propostos.
3. Para cada processo, definir claramente os donos do processo e quais são os FCS – Fatores Críticos de Sucesso.
4. Para cada FCS, definir quais são os Indicadores de Gestão que melhor atende aos requisitos descritos anteriormente nesse trabalho.
5. Para cada Indicador, devemos então estabelecer um objetivo e uma meta, que sejam atingíveis, sejam significativas e reais.
6. Para cada indicador, estabelecer um processo de medição bem claro, contendo pelo menos as seguintes informações:
  - Processo
  - FCS – Fatores Críticos de Sucesso
  - Nome do Indicador
  - Objetivo (razão pelo qual ele está sendo monitorado)
  - Definição (contendo fórmulas e unidades)
  - Origem dos dados
  - Responsável pelo Indicador
  - Periodicidade do registro
  - Tempo de retenção do registro
  - Metas numéricas
7. Coletar periodicamente os dados e compará-los com as respectivas metas.
8. Realizar a análise crítica dos resultados e se necessário for Propor um plano de ação.
9. Realizar a análise crítica do indicador e se for necessário, tomar as seguintes decisões:
  - Revisar a meta
  - Alterar a estrutura do indicador
  - Eliminar o indicador
10. Reiniciar o processo de maneira continuada.

Feito isso, o sistema de indicadores de gestão se mantém vivo e saudável ao longo do tempo, podendo dessa forma continuar a ser usado como uma das mais importantes ferramentas do sistema de gestão.

# CONCLUSÃO

Poucas são as organizações cujo nível de complexidade seja tão simples a ponto do gestor poder analisar o seu desempenho baseado apenas nas observações do dia-a-dia. Quase todas as organizações necessitam de uma referencia confiável que indique aos gestores, donos dos processos, acionistas e até mesmo ao operário se o trabalho realizado está surtindo bons efeitos, ou pelo menos, se tende a melhorar. Caso contrário, qualquer variação, seja no processo, seja no produto ou até mesmo no mercado não poderia ser traduzida como uma melhora ou uma piora, impossibilitando assim a tomada de ações para a melhoria contínua.

No decorrer desse trabalho observou-se que possuir indicadores de gestão, por si só, não significa que o desempenho da organização esteja sendo bem representado. Vários foram os casos observados que demonstram que a adoção de indicadores inexpressivos ou errôneos pode conduzir os gestores a tomar decisões infundadas e por muitas vezes erradas. Como o caso da academia de ginástica que durante anos possuía uma caixa de reclamações, porém os gestores não consideravam as reclamações nela depositadas, conseqüentemente, os freqüentadores, embora insatisfeitos, não depositavam as reclamações. Porém, certo dia, a academia contratou um gerente focado no cliente, que levava em consideração as reclamações depositadas na urna, tomando ações no sentido de resolver os problemas indicados. O nível de satisfação dos alunos aumentou, bem como a credibilidade da eficiência da urna de sugestões, motivando os alunos a depositarem mais sugestões. Porém, como o dono da academia utilizava como indicador de desempenho o número de reclamações depositada na urna, o mesmo demitiu o novo gerente.

Exemplos como este de adoção de indicadores que não refletem toda a realidade, atestam a necessidade de uma definição sistêmica dos indicadores, a ponto de, com o menor número de indicadores possíveis, podermos resumir a "saúde" da organização no que diz respeito aos objetivos pré-estabelecidos. Uma vez definidos os indicadores significativos do sistema de gestão, seja da Qualidade, Financeiro, Ambiental, de Saúde e Segurança Ocupacional ou do que mais for definido na política da empresa, uma análise sistêmica deve ser implementada para que os indicadores sejam realmente úteis e não simplesmente mais um processo burocrático. Essa análise pode ser feita através de análises críticas da alta direção e com maior freqüência, com os donos do processo, e também, através de auditorias realizadas por profissionais que não estejam diretamente envolvidos no processo. Essa análise deve considerar tanto os resultados obtidos e as tendências, quanto a significância dos indicadores e das metas pré-estabelecidas. Dessa forma, a sistemática proposta nesse trabalho, não deve ser considerada somente no instante da implementação do sistema, mas sim, sempre que mudanças estratégicas ou de processos sejam realizadas, e seus efeitos façam com que os resultados observados deixem de influenciar nas decisões para a melhoria contínua da organização.

---



## O ciclo PDCA, de Shewhart ou de Deming

O ciclo de PDCA, é uma maneira organizada de se fazer as coisas, seja na solução de um problema, seja na hora de se fazer algo novo ou até mesmo nas tarefas do dia-a-dia. A maioria das empresas que têm um sistema de gestão utilizam essa mesma seqüência, garantindo que o que se quis fazer ficou bem feito e que sempre será feito assim, a menos que se faça um novo PDCA para melhorar ainda mais.

O PDCA é a base da melhoria contínua em uma empresa e todos podem desfrutar dos seus benefícios quando aplicados não somente na empresa, como também na vida pessoal. Podemos resumir o PDCA da seguinte forma:

| INGLÊS |        | PORTUGUÊS                      |   |
|--------|--------|--------------------------------|---|
| P      | Plan   | Planejar                       | Entender exatamente o que se deseja ou qual é o problema. Fazer um plano para conseguir atingir o objetivo. |
| D      | Do     | Fazer uma prova                | Executar o trabalho tal como foi planejado, anotando tudo que for relevante ao resultado final do trabalho. |
| C      | Check  | Verificar se a prova ficou boa | Observar os resultados. Se não estiver adequado, reiniciar do P.  |
| A      | Action | Padronizar                     | Se ficar bom, faça algo que garanta que a partir de agora sempre será feito dessa melhor forma.             |

Por exemplo: imagine que uma das nossas tarefas seja fazer bolo. Caso desejamos realizar essa tarefa seguindo os preceitos do ciclo PDCA, faríamos da seguinte maneira:

### P – Planejar

Nessa primeira etapa vamos decidir qual o tamanho do bolo que será feito, o tipo e o sabor. Feito isso, buscaremos uma receita que se encaixe ao que desejamos. Em seguida, vamos documentar tudo que planejamos. Por que documentar? Ora, se todo o nosso planejamento não estiver escrito, nunca mais conseguiremos repetir o bolo, então, o ciclo PDCA perderia o sentido.

## D – Realizar

Com a receita e os ingredientes na mão, vamos até o mercado fazer as compras. Nessa fase, todos os detalhes devem ser também documentados, como, marca e tipo dos ingredientes e se for o caso, aspectos gerais, como tamanho dos ovos, se os morangos estão maduros ou não, etc. Em seguida o bolo será preparado, e todos os detalhes anotados, como tamanho da assadeira, temperatura do forno e tempo para assar.

## C – Verificar

Chegou a hora de provar o bolo e oferecê-lo para as suas visitas. Novamente devemos colher o maior número de informações possível, do tipo: foi suficiente para todos, o bolo ficou bonito, qual foi a sua impressão, qual foi a impressão dos seus convidados.

Em um processo mais profissional, é nessa etapa que faremos as medições e analisamos os dados obtidos.

Caso o resultado não tenha sido satisfatório, considere analisar tudo que foi feito, identificar o que pôde ter dado errado e iniciar o ciclo no P. Aconselho também que a cada novo ciclo, sejam feitas poucas alterações, de modo que fique bem claro o que foi feito e se surtiu ou não efeito.

Caso tenha ficado bom, considere tentar melhorar ainda mais. Isso se chama, melhoria contínua.

Lembre-se: o melhor Fotógrafo não é aquele que sempre tira ótimas fotos, mas sim aquele que tira muitas fotos.

## A – Padronizar

Quando você estiver satisfeito com os resultados, documente o que foi feito, ou seja, passe a receita a limpo e a guarde para o outro evento.

Lembrando que a receita do bolo passou a ser um Documento do seu processo, e deve ser tratado como tal, ou seja, mantido em local protegido, organizado, de fácil acesso e com as versões anteriores ou obsoletas devidamente identificadas.

A Ciclo PDCA, é a chave para a Qualidade Total. Experimente usar no seu dia-a-dia. Você irá se surpreender!



# ISO 9001:2008 – 8.2.3.

## Monitoramento e medição de processos

Para entendermos bem esse item, primeiramente devemos identificar o que a ISO chama de “Processos do Sistema de Gestão da Qualidade”. No item 4.1 – Requisitos Gerais, a ISO 9001:2008 começa solicitando que a organização identifique todos os processos relacionados ao sistema. Já no item 4.2.2 – Manual da Qualidade, a norma diz que os processos e as devidas interações, devem estar descritas no Manual da Qualidade. Portanto, se a sua empresa está certificada, comece a analisar esse item com uma cópia do Manual da Qualidade nas mãos, caso contrário, lembre-se que o macro-processo deve considerar:

- Processos de Gestão;

Aqueles relacionados ao planejamento estratégico, estabelecimento da Política da Qualidade, definição dos Objetivos da Qualidade e a comunicação adequada.

- Processos de realização;

São os processos que fazem a organização realizar as suas tarefas chave. Podem ser: vender, fabricar e entregar.

- Processos de terceirização;

São os processos de realização que são feitos fora da organização.

- Processos de apoio;

São os processos, direta ou indiretamente, necessários para que os processos de realização aconteçam. Exemplo, Recursos Humanos.

- Processos de Medição e Monitoramento;

Esses processos apóiam os processos de gestão e de realização, ao fornecer informações para a melhoria do sistema e para o atendimento das necessidades dos Clientes.

Sabendo quais são os processos, devemos **monitorá-los**, isto é, acompanhar de tal forma que possamos identificar tanto não conformidades reais como potenciais, e ainda, apontarmos pontos de melhoria. Esse monitoramento deve ser evidenciado em cada um dos processos identificados no Manual.

Além de **monitorar**, a organização deve, sempre que possível, **medir** o desempenho de cada processo.

Com os resultados dos monitoramentos e das medições nas mãos, a organização deve ser capaz de demonstrar a capacidade de cada processo em alcançar os resultados previamente planejados.

Obviamente que quando o monitoramento ou a medição indicarem que o planejado não foi alcançado, uma ação ou um plano de ação deve ser aplicado.

O monitoramento e a medição dos processos devem ser tão enérgicos e eficientes

quanto for o impacto do processo sobre a conformidade com os requisitos do produto e sobre a eficácia no sistema de gestão. Dessa forma, a medição e o monitoramento dos processos concentrarão os esforços nos processos chave, sem desperdiçar recurso nem negligenciar processos.

---



## ISO 9001:2008 – 8.5.2. Ação corretiva

Qualquer não conformidade identificada deve ser imediatamente tratada, e para isso, deve haver um processo bem definido. A ISO 9001:2008 exige que se tenha um documento definindo o processo de ação corretiva.

As ações tomadas devem ser apropriadas à gravidade do problema, ou seja, não podemos dar a mesma prioridade, nem mesmo fazer o mesmo investimento para corrigir um problema que cause um simples desconforto ao Cliente do que se estivermos tratando de um problema que tenha causado graves transtornos.

A primeira coisa a ser feita é uma análise crítica da não-conformidade. Devemos identificar o real problema. Imagine que consideremos uma não-conformidade como atraso na entrega. Será que não conseguiríamos ser mais específico, como:

- Atraso devido a dificuldade em carregar o caminhão;
- Atraso devido a ausência do operador de empilhadeira;
- Atraso devido ao trânsito intenso na Marginal do Tietê;
- Atraso devido a falta de parafusos M8.

Quanto mais detalhes do problema, melhor.

O próximo passo é determinar a causa raiz. Não é simplesmente a causa, e sim, a causa raiz. Vamos considerar o caso de atraso por falta de parafuso M8. Essa sem dúvida foi a causa, mas não a causa raiz. Eu ainda perguntaria: Por que faltou o parafuso? Talvez a resposta fosse: por demora do fornecedor. Ainda assim, essa não é a causa raiz. Eu perguntaria novamente: Por que ele demorou? E assim sucessivamente até chegar à causa raiz.

Com a causa raiz, a pergunta que devemos fazer é: O que devo fazer para que a causa raiz não volte a acontecer.

Vamos imaginar um caso real. Enviamos uma caixa que deveria conter 100 parafusos, porém, o Cliente constatou que só havia 90. A causa raiz foi erro na contagem, mas o que eu posso fazer para evitar que o funcionário volte a errar

na contagem? Treinar? Claro que não, ele sabe contar! Poderíamos usar uma balança contadora ou um dispositivo com 100 furos, mas treinar não vai adiantar nada.

Tendo em mente o que se deve fazer, devemos estipular um responsável e uma data de conclusão. Esse plano deve ser arquivado, pois, se voltar a ocorrer o problema, já poderemos partir da metade do caminho.

Tendo concluído a ação corretiva planejada, devemos nomear alguém para testar se o problema não tornou a acontecer. Isso não precisa ser de imediato. O importante é que seja reavaliado, e se for necessário, refazer todo o processo.

Não se deve esquecer que todo o histórico do problema à solução deve ser devidamente guardado para consultas futuras, conforme reza o item [4.2.4 – Controle de registros da qualidade](#).

Para maiores informações, leia o Post sobre [MASP – Método de Análise e Solução de Problemas](#).