

## ESTUDO DE REFERENCIAL TEÓRICO - NORMAS DE QUALIDADE INTEGRANTES DA SÉRIE ISO 9000 APLICÁVEIS AO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

MARIQUITO, João Vitor Machado<sup>1</sup>; SILVA, Lethícia de Almeida Garcia<sup>2</sup>;  
PORFÍRIO, Vitor Hugo Martins<sup>3</sup>; ARAUJO, Rafael Mendes<sup>4</sup>; ABREU, Sanderson  
Rocha<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Engenharia de Produção, Faculdades Integradas de Cataguases, vitor.mariquito@hotmail.com

<sup>2</sup> Departamento de Engenharia de Produção, Faculdades Integradas de Cataguases; almeidaleticia@hotmail.com

<sup>3</sup> Departamento de Engenharia de Produção, Faculdades Integradas de Cataguases; vitor.hugo\_kta@hotmail.com

<sup>4</sup> Departamento de Engenharia de Produção, Faculdades Integradas de Cataguases; rafaelmakta@hotmail.com

<sup>5</sup> Departamento de Engenharia de Produção, Faculdades Integradas de Cataguases; sanderson.abreu@unis.edu.br

**Resumo:** No sistema de gestão de qualidade, a ISO 9000 refere-se ao conjunto composto pelas normas ISO 9000, 9001, 9004 e 19011, aplicáveis em diferentes tipos de organização: indústrias, empresas, instituições, e referem-se a qualidade dos processos da organização, e não a produtos ou serviços. Essa série de normas descreve regras ligadas ao processo de implantação, desenvolvimento, avaliação e continuidade do SGQ. O presente trabalho objetiva-se em apresentar um estudo de referencial teórico sobre as normas da série ISO 9000, suas principais características, semelhanças e aplicações. Para o desenvolvimento desta pesquisa científica foram analisadas na literatura relatos do tema, relatados por diferentes autores.

**Palavras-chave:** Sistema de Gestão da Qualidade; ISO; Normas

## STUDY OF THEORETICAL REFERENCE - QUALITY STANDARDS INTEGRATING WITH THE ISO 9000 SERIES APPLICABLE TO THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM

**Abstract:** In the quality management system, ISO 9000 refers to the set composed of ISO 9000, 9001, 9004 and 19011 standards, applicable in different types of organization: industries, companies, institutions, and refer to the quality of the organization's processes, and not to products or services. This set of standards describes rules related to the process of implementation, development, evaluation and continuity of the QMS. The present work aims to present a theoretical reference study on the norms of the ISO 9000 series, its main

*characteristics, similarities and applications. For the development of this scientific research were analyzed in the literature reports of the theme, reported by different authors.*

**Keywords:** *Quality Management System; ISO; Standards*

## **1 Introdução**

Por meio de pesquisa bibliográfica em artigos científicos e sites, foi possível desenvolver uma síntese sobre as normas da família ISO 9000. Segundo o site Gestão da Qualidade (2017), a família de normas ISO 9000 é composta de quatro normas que podem ser empregadas em vários tipos de organização, destinadas a qualidade dos processos de uma organização, não incluindo produtos e serviços. Tais normas retratam regras relacionadas a implantação, desenvolvimento, avaliação e continuidade do Sistema de Gestão da Qualidade.

## **2 Objetivos**

Segundo o Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO, 2017), qualidade compreende o grau de conformidade de algo, seja um produto, processo, serviço ou ainda um profissional, a requisitos impostos por normas ou regulamentos técnicos.

Quando o assunto relaciona melhoria em processos produtivos, pensa-se imediatamente em gestão da qualidade, e quando isso ocorre é sinal que a empresa almeja possuir processos econômicos e eficientes, com rigor técnico. A série ISO 9000 compõe-se de um grupo de normas técnicas que tem por objetivo estabelecer um modelo para o sistema de gestão da qualidade. ISO, sigla que significa "*International Organization for Standardization*", representa uma importante organização mundial sediada em Genebra, que gerencia a nível mundial os padrões de normatização de procedimentos (Endeavor Brasil, 2015).

## **3 Normas ISO 9000**

As normas ISO 9000 se aplicam a diferentes segmentos, dentre produtos, processos, insumos e serviços, e estão em constante revisões. A entidade brasileira responsável pela execução destas revisões é a ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). As normas que compõem essa série estão apontadas a seguir.

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

De acordo com Mello *et al* (2009), a norma ISO 9000 é conhecida como uma norma genérica dentro do Sistema de Gestão, pois possibilita sua aplicação em qualquer organização, seja de grande ou pequeno porte, independentemente do tipo de produto, ramo de atividade e meio de negócio.

É uma norma introdutória ao Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) trazido pela série ISO 9000. Nela estão contidos os fundamentos do SGQ, tal como os princípios da gestão da qualidade, os conceitos apresentados nas demais normas e as terminologias comuns. Em tese, trata-se de um guia para propiciar o melhor conhecimento do que é um SGQ, função, premissas e restrições, e demais informações para possibilitar a melhor compreensão das normas ISO 9001, 9004, e outras (FATOSeDADOS, 2015).

### **3.2 ISO 9001: Sistemas de gestão da qualidade - Requisitos**

A ISO 9001 contém os requisitos essenciais para a implementação eficaz do Sistema de Gestão da Qualidade. Sua função é nortear as ações da empresa visando a obtenção da Certificação ISO 9001, que corrobora os esforços da organização para implementar, manter e controlar processos, recursos e pessoas, visando atender às demandas dos clientes com mais qualidade. Essa norma é a mais conhecida, pois é com ela que as empresas mais se preocupam. É atendendo as necessidades dos clientes que a empresa ganha competitividade, rentabilidade e destaque no mercado, por isso a ISO 9001 é tão conhecida (FATOSeDADOS, 2015).

Segundo Santos (2013) os clientes representam um importante papel no processo de decisão de requisitos como entradas. Para um melhor acompanhamento da satisfação dos clientes, é necessária uma análise de informações relacionadas a sua percepção, objetivando coletar informações a respeito do cumprimento ou não dos requisitos.

### **3.3 ISO 9004: Sistemas de gestão da qualidade - Diretrizes para melhorias de desempenho**

Segundo a ABNT (2000), a norma ISO 9004 visa promover a adoção de uma abordagem de processo para o desenvolvimento, implementação e melhoria da eficácia e eficiência de um sistema de gestão da qualidade, para aumentar a satisfação das partes interessadas por meio do atendimento aos requisitos destas. Para isso, é necessário que a organização identifique e gerencie as inúmeras atividades interligadas. É denominado processo toda atividade que usa recursos e que é gerida de forma a possibilitar transformação de entradas em saídas, e estas saídas frequentemente são entradas de um próximo processo.

A aplicação de um sistema de processos em uma organização, aliado a identificação, interação e gestão desses processos, pode ser considerada como a “abordagem de processo”, cuja vantagem é o controle contínuo que é permitido sobre a ligação entre os processos individuais dentro do sistema de processos, assim como sua combinação e interação (ABNT, 2000).

O foco desta norma é o desenvolvimento de competências, fundamentais para que a organização conserve a sua sustentabilidade ao longo do tempo. Essa norma presume a capacitação de colaboradores acentuada e um senso de planejamento estratégico bem estruturado, com a finalidade de otimizar os recursos e objetivando melhoria nos resultados, tornando a empresa cada vez mais eficiente rumo à excelência.

Caminhando a empresa rumo à uma gestão eficiente e de longo prazo, a ISO 9004 traz uma visão autocrítica junto as lideranças, o que possibilita o surgimento de novas oportunidades de negócios através de análises dos pontos fracos e fortes do negócio. Muitas das vezes essas oportunidades não estão ligadas somente a clientes, mas sim a todos os envolvidos no negócio, sugerindo uma visão mais ampla sobre a dificuldade do ambiente organizacional. (FATOS e DADOS, 2015).

### **3.4 ISO 19011: Diretrizes para auditorias de sistema de gestão da qualidade e/ou ambiental**

Segundo Santos (2013) a norma NBR ISO 19011:2012 está relacionada às diretrizes para auditorias de Sistemas de Gestão e objetiva-se em oferecer orientações voltadas para auditoria de sistema de gestão, onde se inclui princípios, gestão de um plano de auditoria e a promoção de auditoria do sistema de gestão, bem como orientações sobre a classificação da competência das pessoas que fazem parte deste processo, auditores e sua equipe.

Ainda segundo o mesmo autor, esta norma é grandemente empregada como princípios para o desenvolvimento de requisitos específicos de auditoria das organizações, até mesmo auditorias que não possuem como escopo o sistema de gestão. As diretrizes são variáveis, por conta disso podem variar devido seu tamanho e nível de maturidade de uma organização quanto a seu sistema de gestão.

A nova versão desta norma que foi validada em 2012, trazendo algumas modificações quanto a versão anterior. Atualmente, objetiva-se somente auditorias de primeira e segunda parte, pois as auditorias de terceira parte ficaram sob responsabilidade da NBR ISO 17021:2011 (SANTOS, 2013).

## **4 A Relação entre as Normas**

Com o objetivo de aprimorar as práticas organizacionais, as normas da série ISO 9000 sofreram alterações, mantendo seus os requisitos e objetivos essenciais. Antes da revisão ocorrida em 2000, a série de normas ISO 9000 era composta de 27 normas e documentos, que causava preocupação para o usuários e clientes. Devido a isto, foi proposta uma redução para

quatro normas primárias, auxiliadas por um número reduzido de documentos, como normas de diretrizes, relatórios e especificações técnicas. As quatro normas primárias serão:

- ISO 9000: Sistemas de gestão da qualidade - Fundamentos e vocabulário
- ISO 9001: Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos
- ISO 9004: Sistemas de gestão da qualidade - Diretrizes para Melhoria do Desempenho
- ISO 19011: Diretrizes para Auditorias da Qualidade e Ambiental

As normas ISO 9001 e ISO 9004 foram desenvolvidas como "par consistente". A ISO 9001 aborda de forma mais objetiva os requisitos de um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ), tratando da capacidade da organização em atender as necessidades básicas dos clientes enquanto a ISO 9004 orienta de forma mais ampla quanto ao desenvolvimento de um SGQ de maior alcance, desenvolvido para atender as necessidades de todas as partes envolvidas. Ambas as normas fazem uso de uma linguagem comum descrevendo os fundamentos subjacentes, linguagem essa definida na ISO 9000:2000. Ambas as normas possuem a mesma estrutura e sequência, permitindo uma transição mais fácil entre elas (QSP, 2000).

## 5 Requisitos de Implantação

Segundo a empresa de consultoria Templum (2017), para a certificação ISO 9001 são necessárias 7 etapas:

**Definir o método de implementação adequado para a empresa:** é comum a ISO 9001 ser implementada com auxílio de consultorias especializadas. Tal apoio é de grande importância para que seja criada a cultura da qualidade com foco na geração de resultados durante a implementação.

**Definir uma equipe de implementação:** o comitê da qualidade tem por finalidade assegurar a implementação e a manutenção dos processos do SGQ. Sua função é informar o desempenho da implementação e as necessidades de melhoria para a alta direção, e promover a conscientização sobre os requisitos do cliente em toda a organização.

**Diagnóstico e planejamento:** é necessário iniciar com a execução de um diagnóstico detalhado da empresa, com o maior número de informações possíveis, para que seja entendido como a empresa funciona e o que é esperado de melhoria. Em seguida é deve-se elaborar um cronograma detalhado com todas as atividades necessárias para a obtenção do certificado. Nele deverão constar definidos prazos iniciais de cada etapa, responsáveis, verificações, auditorias, etc.

**Envolvimento de seus colaboradores:** o principal obstáculo à obtenção da certificação é o envolvimento das pessoas da organização. É da natureza humana sentir temor quando mudanças

estão por vir, e em uma empresa, o fato da notícia do processo de implementação já pode gerar desconfiança e boatos sobre demissões e questões sobre a saúde da companhia. Por isso, cabe a alta direção manter uma eficiente comunicação com os colaboradores sobre a decisão de implementação da ISO 9001, esclarecendo seus benefícios, a necessidade de colaboração mútua e os desafios a serem enfrentados para a criação de um clima melhor durante o processo.

**Implementação dos requisitos da norma:** trata-se do processo de implementação da norma em si. Nessa fase os esforços são concentrados na criação do sistema de gestão e a melhoria contínua da empresa. Também são realizados treinamentos com os colaboradores, para que se familiarizem com essa nova forma de realizar a Gestão da Qualidade na organização.

**Execução de uma auditoria interna:** Terminado o processo de implementação, é sugerido a realização de uma auditoria interna, para que sejam verificados possíveis erros dos processos, pontos que seja necessária mudança ou a inclusão de dados complementares. Trata-se de uma avaliação não oficial, e por isso qualquer não-conformidade deve ser considerada como apontamento para pequenas alterações ou melhorias.

**Contratação a auditoria de certificação externa:** por fim é necessária a contratação de um órgão certificador, a fim de realizar a auditoria oficial e, em caso de aprovação, conduzirá a emissão do certificado ISO 9001. É importante lembrar que o processo de Gestão da Qualidade é contínuo e são necessárias certificações para manutenção do selo ISO 9001, conforme validade do certificado emitido.

## 6 Impactos da ISO 9000

De acordo com Campos (2011) a partir do momento que a alta administração de uma empresa decide adotar os padrões ISO 9000 como forma de gestão de seu Sistema da Qualidade seguindo seus próprios conceitos, o processo de implantação ocorre de maneira mais simples, sem muitos problemas administrativos e políticos a serem resolvidos. O envolvimento dos principais representantes da empresa junto a norma, o entendimento sobre qual forma que ela pode alavancar os negócios além de contribuir para a existência e a competitividade diante do cenário de mercado enfrentado atualmente, garantem a realização do projeto e sucesso no processo de implantação e o resultado do mesmo.

Segundo o jornal Estadão (2017) a ISO 9001:2015 tem uma atenção no ponto que indica toda e qualquer reclamação, não apenas de clientes, mas dos próprios empregados e funcionários externos, devendo ser registradas e resolvidas. Precisando ser solucionado no dia a dia, os inconvenientes impactando diretamente no planejamento estratégico e na qualidade dos resultados.

Segundo a ABNT (2017), em 15/12/2000 a norma ISO 9001:2000 foi publicada em substituição a versão de 1994. Esta revisão das normas de gestão da qualidade impôs o prazo máximo de 3 anos para que as empresas que detinham a certificação pela antiga versão se adequassem à nova e providenciassem a recertificassem. A Tabela 1 apresenta o histórico de empresas certificadas e o número de certificados emitidos no período de 2003 a 2015. As certificações não adaptadas à nova versão da ISO ficaram automaticamente expiradas, não constando na lista de certificados válidos da base de dados da ABNT. É possível verificar a crescente abrangência à certificação ISO 9001, o que demonstra que as empresas estão buscando constantemente maneiras de se qualificar, e vê-se também o número crescente de certificados emitidos. Em 2015, a ABNT registrou um total de 25.374 empresas certificadas, o que representa 8,77 vezes o total registrado em 2003.

Tabela 1 – Histórico dos Certificados ISO 9001

| Ano de Emissão | Nº de Empresas | Nº de Certificados | Nº Acumulado de Empresas | Nº Acumulado de Certificações |
|----------------|----------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|
| 2003           | 2891           | 3457               | 2891                     | 3457                          |
| 2004           | 2166           | 2444               | 5057                     | 5901                          |
| 2005           | 1816           | 2042               | 6873                     | 7943                          |
| 2006           | 2846           | 3141               | 9719                     | 11084                         |
| 2007           | 2803           | 3030               | 12522                    | 14114                         |
| 2008           | 2629           | 2908               | 15151                    | 17022                         |
| 2009           | 2943           | 3239               | 18094                    | 20261                         |
| 2010           | 2769           | 2957               | 20863                    | 23218                         |
| 2011           | 1472           | 1556               | 22335                    | 24774                         |
| 2012           | 930            | 994                | 23265                    | 25768                         |
| 2013           | 895            | 944                | 24160                    | 26712                         |
| 2014           | 1054           | 1123               | 25214                    | 27835                         |
| 2015           | 160            | 172                | 25374                    | 28007                         |

Fonte: ABNT (2017)

## 7 Considerações Finais

A série de normas NBR ISO 9000 enfatiza a importância de auditorias como ferramenta do sistema de gestão, com finalidade de monitorar e verificar a eficácia da implementação da política da qualidade e/ou ambiental de uma organização. Auditorias são parte essencial das atividades de avaliação da conformidade, como certificação/registo externo e avaliação e acompanhamento da cadeia de fornecedores.

Por meio do estudo realizado, foi possível compreender as funções das normas que compreendem a família de normas NBR ISO 9000. Tendo em vista a particularidade destas normas, foi possível identificar o objetivo de cada uma destas normas, onde a norma ISO 9000,

objetiva-se em regulamentar os fundamentos vocabulários dentro do sistema de Gestão da Qualidade, a ISO 9001 objetiva-se em orientar sobre os requisitos necessários para se obter a qualidade de processos, a ISO tem como objetivo estabelecer diretrizes para alcançar melhorias no desempenho da organização, por fim a norma ISO 19011 possui diretrizes para auditorias do sistema de qualidade e ambiental.

## Referências Bibliográficas

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). **NBR ISO 9000:2000 - Sistemas de gestão da qualidade - Fundamentos e vocabulário.**

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). **Certificados ISO 9001 emitidos no Brasil, por Ano Calendário.** Disponível em: [http://200.20.212.34/cb25i/ano\\_calendario.asp?Chamador=CB25](http://200.20.212.34/cb25i/ano_calendario.asp?Chamador=CB25). Acesso em: 02/11/2017.

CAMPOS, Wemerson. **Qual o impacto da ISO 9001 nos negócios?** Disponível em: <http://www.administradores.com.br/artigos/economia-e-financas/qual-o-impacto-da-iso-9001-nos-negocios/57483/>. Acesso em 03/11/2017.

Endeavor Brasil: **ISO 9000: Gestão da Qualidade na prática.** Disponível em: <https://endeavor.org.br/iso-9000/>. Acesso em 31/10/2017.

Estadão: **Como a ISO 9001:2015 impacta na sua gestão estratégica?** Disponível em: <http://economia.estadao.com.br/noticias/releases-ae,como-a-iso-90012015-impacta-na-sua-gestao-estrategica,70001646466>. Acesso em 03/11/2017.

Fatos e Dados: **A Série ISO 9000 – Entenda a relação entre as normas ISO 9000, 9001 e 9004.** Disponível em: <http://www.fatosedados.com.br/artigos/serie-iso-9000-entenda-relacao-entre-normas-iso-9000-9001-e-9004/>. Acesso em 15/10/2017.

Gestão da Qualidade: **ISO 9000.** Disponível em: <http://gestao-de-qualidade.info/iso-9000.html>. Acesso em 24/10/2017.

Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia: **A Atividade de Avaliação da Conformidade.** Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/qualidade/>. Acesso em: 31/10/2017.

MELLO, Carlos Henrique Pereira *et al.* **ISO 9001:2008, Sistema de Gestão da Qualidade para Operações de Produção e Serviços.** São Paulo: Atlas,2009.

QSP. **As Novas Normas ISO 9000:2000 Resumo Executivo.** Abril, 2000. Disponível em: [https://www.qsp.org.br/biblioteca/as\\_novas\\_normas.shtml](https://www.qsp.org.br/biblioteca/as_novas_normas.shtml). Acesso em 31/10/2017

SANTOS, Ana Paula Guimarães Florencio dos. **Análise crítica do processo de auditoria interna de uma empresa farmacêutica.** Rio de Janeiro: FIOCRUZ,2013.

Templum Consultoria: **O Passo A Passo Para Certificação ISO 9001.** Disponível em: <http://certificacaoiso.com.br/passo-a-passo-certificacao-iso-9001/>. Acesso em 03/11/2017.