

PROPOSTA DE ADEQUAÇÃO DA NORMA ISO 9001:2015 NO SETOR DE SUPRIMENTOS DE UMA EMPRESA METAL MECÂNICA

PROPOSAL FOR THE ADEQUACY OF THE ISO 9001:2015 STANDARD IN THE SECTOR OF SUPPLIES OF A MECHANICAL METAL COMPANY

Renato Teles Pereira¹

Syntia Lemos Cotrim¹

¹Universidade Estadual de Maringá

Resumo

O objetivo deste trabalho é analisar e elaborar uma proposta de adequação da norma ISO 9001:2015 no departamento de suprimentos de uma empresa do setor metal mecânico na forma de um plano de ação. A metodologia abordada foi a pesquisa tipo survey. As principais motivações para esse trabalho foi o interesse da empresa em dar continuidade em seu Sistema de Gestão da Qualidade, pois a mesma identifica e usufrui dos benefícios que este tipo de sistema traz à organização. Foi verificado que os maiores desafios que o departamento enfrenta é a homologação de fornecedores, pois nem todos conseguem cumprir com os requisitos exigidos pela organização. Os resultados mostram que um processo que já é bem estruturado sofre impactos menores quando há revisões de normas e requisitos.

Palavras-chave: ISO 9001; ISO 9001:2015; Sistema de Gestão da Qualidade.

Abstract

The objective of this work is to make a study and elaborate a proposal for the adaptation of the ISO 9001: 2015 standard in the supply department of a metal mechanic sector company in the form of a plan of action. The methodology was the research type survey. The main motivations for this work was the company's interest in continuing its Quality Management System, since it identifies and take advantages of the benefits that this type of system brings to the organization. It was verified that the biggest challenges that the department faces are the approval of suppliers, since not all of them can meet the requirements demanded by the organization. The results show that a process that is already well structured suffers minor impacts when there are revisions of norms and requirements.

Key-words: ISO 9001; ISO 9001:2015; Quality Management System.

1. Introdução

A ISO (*International Organization for Standardization*) é uma instituição não governamental cujo objetivo inicial era criar uma organização para facilitar a coordenação e unificação de padrões industriais e desde então, publicou mais de 21.000 padrões internacionais cobrindo a maioria dos aspectos tecnológicos e de manufatura. Hoje, segundo a própria ISO (2017), há membros de 161 países, um corpo técnico de 3368 pessoas responsáveis pelo desenvolvimento de padrões e mais de 135 pessoas trabalham em tempo integral para a Secretaria Central em Gênova na Suíça.

De acordo com a organização ISO, padrões internacionais são importantes para a segurança e qualidade de produtos e serviços, facilitando o comércio internacional e melhorando condições do meio ambiente, logo, a conformidade desses padrões ajudam a tranquilizar o consumidor que os produtos, processos e empresas são seguras, confiáveis e boas para o meio ambiente. Para o consumidor, um produto ou serviço produzido sobre padrões internacionais, trazem maior confiabilidade, segurança, qualidade e devido sua atuação nas questões ambientais, mais saúde para a população em geral.

Diversos estudos de caso realizados e publicados pela ISO na *Economic Benefits of Standards – International case studies* (2011), mostram sobre os benefícios de padronizações, analisando e resultando que estes impulsionam os negócios e economia. No Reino Unido, por exemplo, os padrões representaram um crescimento anual de cerca de 8,2 bilhões de euros no PIB segundo dados do Grupo BSI (2015). Ainda na publicação da *Economic Benefits of Standards – International case studies* (2011), mostra um estudo feito no Brasil na empresa Festo Brasil, entre 2010 e 2011, mostra uma economia em torno de R\$ 4.378.622 por ano devido as padronizações, já na no Peru, na DanPer Trujillo e Civil Association FríoAéreo, o impacto econômico foi de 30% do lucro bruto por causa da implementação de padronizações.

Segundo Carpinetti (2012), a certificação ISO 9001 se consolidou como um importante instrumento qualificador das empresas interessadas em fornecer produtos e serviços para outras empresas em cadeias produtivas de vários segmentos industriais. Ainda segundo o mesmo, um indicativo da importância da certificação ISO 9001 é dado pelo número de certificações onde, segundo dados estatísticos, até dezembro de 2007 haviam 951.486 certificados emitidos mundialmente. Dados mais recentes disponíveis no portal *Certifiq* do INMETRO, indica que até a data de geração do relatório (28/05/2017), o número de empresas certificadas com ABNT NRB ISO 9001 em território nacional é de 13183.

A empresa em estudo, uma indústria metal mecânica há 20 anos no mercado, atualmente possui a certificação ISO 9001:2008, entretanto, no ano de 2015 foi lançada uma nova revisão, a ISO 9001:2015 e seu prazo final para implantação e adequação é setembro de 2018.

Este trabalho foi realizado para que a empresa consiga identificar as adequações necessárias no setor de suprimentos de acordo com a certificação ISO 9001 na revisão 2015. Além disso, essa é uma oportunidade de a empresa rever seus processos melhorando sua cadeia de valor buscando corte de custos, aumento de produtividade, entre outros que são resultados gerados a partir de padronizações. Para a área acadêmica, este estudo colabora como uma referência para pesquisadores da área de qualidade como um estudo de caso na evolução da norma ISO 9001.

Através dos requisitos que constam nas normas ABNT – ISO 9001:2018 e ABNT – ISO 9001:2015, fez – se a proposta através de planos de ação representados pela metodologia 5W1H, de quais processos e documentações precisarão de adequações para atender os novos requisitos.

Assim, este trabalho tem por objetivo propor adequações para o setor de suprimentos atender os requisitos da norma ISO 9001:2015, através da identificação de mudanças na norma, processos que precisam de alterações e propor um plano de ação para estas mudanças.

Este trabalho está estruturado de forma a apresentar uma fundamentação teórica sobre gestão da qualidade e normalização e certificação da qualidade, qual a método de pesquisa utilizados em seu desenvolvimento, o desenvolvimento do projeto com os princípios da qualidade, revisão das normas, análise do processo atual, os resultados obtidos, apresentados na forma de plano de ação e por fim as conclusões.

2. Fundamentação teórica

2.1 Gestão da qualidade

Segundo PALADINI e CARVALHO (2012), há dois aspectos que dificultam a definição de Qualidade: a Multiplicidade e o Processo evolutivo, o primeiro pois diferentes aspectos podem ser atribuídos em sua definição e o segundo, pois seu conceito muda com o passar do tempo. Uma prova deste último é que houve muita contribuição para a evolução desse conceito, principalmente de Walter Shewart, William Edwards Deming, Joseph M. Juran, Armand Feigenbau, Philip Crosby, Kaoru Ishikawa e Genichi Taguchi que são conhecidos como Gurus da Qualidade. Suas contribuições através do tempo podem ser identificados na Figura 1e estão presentes no dia a dia das empresas:

Figura 1 – Ondas da gestão da qualidade



Fonte: Paladini; Carvalho (2012)

Dentre as principais contribuições, Shewhart (1931) contribuiu com o controle estatístico da qualidade e propôs o ciclo PDCA, para este, a qualidade é subjetiva e objetiva.

Deming (1950), via o conceito de qualidade como Qualidade é a satisfação das necessidades do cliente e como discípulo de Shewhart, difundiu o PDCA, os métodos estatísticos para análise de dados e propôs os 14 pontos de Deming.

Juran (1992), tinha como conceito de que qualidade é adequação ao uso e contribuiu ao conseguir levar a qualidade até o patamar estratégico das organizações, mensurar os custos da qualidade e propôs a Trilogia da Qualidade, composta por planejamento, controle e melhoria.

Para Feigenbaum (1954), qualidade é atender às expectativas dos clientes através de características como marketing, projeto, produção e manutenção dos bens e serviços. Sua contribuição é o Controle Total da Qualidade, onde o mesmo o define como “um sistema eficaz para integração dos esforços dos diversos grupos em uma organização, no desenvolvimento da qualidade, na manutenção e na melhoria da qualidade” (FEIGENBAUM, 1954).

Crosby (1990) via a qualidade como os bens e serviços serem conformes às suas especificações. Teve como contribuição o Programa Zero defeito e assim como Deming, atribuiu 14 pontos prioritários para a qualidade.

No continente asiático, Ishikawa foi uma importante referência no desenvolvimento da qualidade, suas contribuições foram as sete ferramentas da qualidade, sendo o diagrama de causa e efeito, análise de Pareto, histograma, folhas de controle, diagramas de escada, gráficos

de controle e fluxos de controle. Para este, “qualidade é satisfazer radicalmente ao cliente, para ser agressivamente competitivo” (ISHIKAWA, 1997)

Para Taguchi, “Qualidade é a diminuição das perdas geradas por um produto, desde a produção até seu uso pelos clientes” (TAGUCHI, 1990), entre suas contribuições temos técnicas de experimento e função parda da qualidade, onde diz que a redução de perdas está ligada diretamente à redução da variabilidade de um valor – alvo.

A ISO adota essa conceituação ao definir qualidade como “grau no qual um conjunto de características inerentes satisfaz a requisitos” (ISO 2005).

Segundo Croft (2012), os padrões da ISO devem ser revistos a cada 5 anos, mas a última revisão (ISO 9001:2015) que começou em novembro de 2012, pela ISO/TC 176, deve ser uma edição estável por até 10 anos.

Para simplificar a visualização da evolução da ISO, tem – se no Quadro 1 as revisões da norma ISO desde a primeira publicação em 1979.

Quadro 1 – Desenvolvimento dos padrões de gerenciamento da qualidade

| Ano | Padrão de Conformidade | Título |
|------------|---|--|
| 1979 | BS 5750: 1979 | Sistemas de Qualidade: Parte 1. Especificação de projeto, manufatura e instalação |
| 1987 | BS 5750: 1987; ISO 9001:1987; EM 29000; ANSI / ASQC Q91 | ISO: Sistemas de Qualidade – Modelo para garantia da qualidade em projeto, desenvolvimento, produção, instalação e serviços. |
| 1994 | ISO 9001:1994: ANSI / ASQC Q9001-1994 | Sistemas de Qualidade – Modelo para garantia da qualidade em projeto, desenvolvimento, produção, instalação e serviços |
| 2000 | ISO 9001:2000 | Sistemas de Gerenciamento da Qualidade – Requisitos |
| 2008 | ISO 9001:2008 | Sistemas de Gerenciamento da Qualidade – Requisitos |
| 2015 | ISO 9001:2015 | Sistemas de Gerenciamento da Qualidade – Requisitos |

Fonte: Traduzido pelo autor de Wilson e Campbell (2016)

Segundo WILSON e CAMPBELL (2016), a BSI publicou em 1979 a BS 5750, que era um guia mais completo e universal da época sobre garantia da qualidade. Em 1987, a ISO adotou a BS 5750 intitulada de ISO 9001: 1987. Em 1994, essa norma foi revisada (ISO 9001:1994), acrescentando 20 elementos sobre a qualidade do processo que foram simplificados na ISO 9001:2000 criando os requisitos para o Sistema de Gestão da Qualidade. Na ISO 9001: 2008, foram adotados novos termos e algumas mudanças para interação com a ISO 14001 de gestão ambiental.

Para Fonseca (2015), a publicação desses padrões em 1987 foi a chave que permitiu o crescimento da internacionalização dos negócios e a necessidade de padrões de um sistema de gerenciamento da qualidade.

De acordo com Carpinetti (2012), o Brasil, a gestão da qualidade total começou a ser implantada na década de 90 em vários segmentos industriais, onde, a exigência de certificados da qualidade ISO 9001 por várias cadeias produtivas também ajudou a reforçar essa tendência. A partir de 2000, a expressão gestão da qualidade total foi sendo substituída por gestão da qualidade.

Segundo a norma ISO 9001:2015, os princípios de gestão de qualidade são:

- Foco no cliente;
- Liderança;
- Engajamento de pessoas;
- Abordagem de processo;
- Melhoria;
- Tomada de decisão baseada em evidência;
- Gestão de relacionamento.

Segundo Carpinetti (2012), são evidências da crescente importância da gestão da qualidade:

- Os consumidores e o mercado cada vez mais exigem qualidade (presença de atributos e ausência de defeitos) a um mais baixo preço;
- Conceitos como foco no cliente, melhoria contínua, envolvimento e comprometimento são valorizados e desenvolvidos nas empresas que são referência em termos de gestão de desempenho;
- O Programa Seis Sigma, para a melhoria da qualidade e redução de desperdícios, que é uma evolução dos programas de qualidade total, vem se tornando cada vez mais popular no meio empresarial, sendo largamente implementado tanto em processos industriais como em processos administrativos;
- Outros programas atualmente bastante adotados pelas empresas, como Produção Enxuta, têm forte influência dos conceitos e técnicas da gestão de qualidade total;
- O sistema de gestão da qualidade ISO 9001, cujo certificado vem sendo cada vez mais exigido e adotado como evidência de que a empresa detentora do certificado gerencia minimamente a qualidade, também é outro bom exemplo da atualidade e pertinência dos conceitos e técnicas de gestão oriundos dos programas de qualidade total;

Ainda segundo Carpinetti (2012), várias técnicas desenvolvidas a partir das iniciativas da qualidade total ganharam importância, como FMEA, 5S, ferramentas estatísticas e gerenciais, e continuam sendo largamente empregadas.

2.2 Normalização e certificação da qualidade

Segundo a norma ISO 9001:2015, a adoção de um sistema de gestão da qualidade é uma decisão estratégica para uma organização que pode ajudar a melhorar seu desempenho global e a prover uma base sólida para iniciativas de desenvolvimento sustentável. Os benefícios potenciais para uma organização pela implementação de um sistema de qualidade baseado na norma são:

- A capacidade de prover consistentemente produtos e serviços que atendam aos requisitos do cliente e aos requisitos estatutários e regulamentares aplicáveis;
- Facilitar oportunidades para aumentar a satisfação do cliente;
- Abordar riscos e oportunidades associados com seu contexto e objetivos;
- A capacidade de demonstrar conformidade com requisitos especificados de sistemas de gestão da qualidade.

Segundo Tarí, Molina-Azorín e Heras (2012) foram identificados 13 benefícios comuns em 82 artigos revisados pelos mesmos, sendo os três principais:

- Melhora na Eficiência dos processos, ou seja, maior produtividade, redução de custos, redução de retrabalhos e refugos, redução *Lead Time* e melhoria no gerenciamento das atividades);
- Melhora na satisfação dos clientes;
- Melhoria na relação com os empregados.

Estudos de Boiral(2012), mostram os impactos internos e externos da certificação ISO 9000, em 111 casos estudados, destacando os que tiveram maior desempenho nas variáveis estudadas. Estes impactos podem ser vistos na Tabela 1

Tabela 1 – Impacto operacional da ISO 9000 (n=111)

| Impactos Internos | Número de Casos | Impactos positivos (%)* | Impactos Externos | Número de casos | Impactos positivos (%)* |
|------------------------------------|------------------------|--------------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------------|
| Gerenciamento das Operações | | | Clientes | | |
| Produtividade | 32 | 93,7 | Satisfação do cliente | 38 | 94,7 |
| Eficiência operacional | 27 | 96,3 | Atendimento ao cliente | 22 | 95,5 |
| Redução de Custos | 25 | 92 | Redução de reclamações | 21 | 80,9 |
| Redução de Perdas | 20 | 90 | Entrega | 14 | 64,2 |
| Gerenciamento de Documentos | 19 | 100 | Confiança | 6 | 100 |
| Inovação e Design | 7 | 100 | Lealdade | 7 | 100 |
| Gerenciamento de Estoque | 6 | 83,3 | | | |
| Qualidade | | | Fornecedores | | |
| Qualidade do Produto | 30 | 90 | Relação com fornecedores | 18 | 77,7 |
| Não conformidades | 27 | 100 | Qualidade dos insumos | 8 | 100 |
| Custo de falta de qualidade | 14 | 85,7 | Redução da inspeção | 5 | 100 |
| Controle de Qualidade | 7 | 100 | Custo de compras | 3 | 33,3 |
| Planejamento | 4 | 100 | | | |

* % dos estudos que demonstraram um impacto positivo mais significativo (benefícios)

Fonte: Adaptado e traduzido pelo autor de Boiral (2012)

Segundo a norma ISO 9001:2015, para atingir tais resultados, a norma emprega a abordagem de processo, que incorpora o ciclo *Plan – Do – Check – Act* (PDCA). O ciclo PDCA permite que uma organização assegure que seus processos tenham recursos suficientes e sejam gerenciados adequadamente, onde, oportunidades de melhoria podem ser identificadas e as ações. Para a norma, entender e gerenciar processos inter – relacionados como um sistema contribui para a eficiência e a eficácia em atingir seus objetivos e a aplicação da abordagem de processo proporciona:

- Entendimento e consistência no atendimento a requisitos;
- A consideração de processos em termos de valor agregado;
- O atingimento de desempenho eficaz de processo;
- Melhoria de processos baseada na avaliação de dados e informação.

Para Carpinetti (2012), a ISO 9001 estabelece um conjunto de atividades interdependentes, que interagem formando um sistema de atividades (chamadas de requisitos) de gestão da qualidade. Com o objetivo comum de gerenciar o atendimento dos requisitos dos clientes na realização do produto e entrega dos pedidos. A partir dessa norma, a ISO criou um procedimento de certificação de sistema de qualidade. O certificado ISO 9001, que as empresas obtêm por meio de um processo de auditoria de certificação, é um documento emitido por um organismo independente (terceira parte) que atesta que o sistema produtivo da empresa está capacitado para gerenciar o atendimento de requisitos dos clientes. Além da exigência do mercado para certificação, o sistema da qualidade ISO 9001 se tornou uma referência importante para as empresas que desejam melhorar sua capacidade de gerenciar a qualidade, com eficiência e eficácia no atendimento dos requisitos de seus clientes. Isso porque o modelo de gestão da qualidade estabelecido pela ISO 9001 requer que a organização estabeleça uma visão sistêmica de seus processos e atividades de realização de produto para gerenciar o atendimento dos requisitos dos clientes por todo o ciclo do produto. A ISO 9001 requer ainda que a organização gerencie seus recursos físicos e humanos para garantir a eficácia do sistema de gestão da qualidade e que a direção assuma a responsabilidade pela definição de política e objetivos da qualidade e análise crítica para melhoria contínua do sistema da qualidade. Ainda que a ISO 9001 seja uma norma de sistema de aplicação bastante genérica, essas características do sistema da qualidade ISO 9001 compelem as empresas a desenvolver uma cultura organizacional baseada nos conceitos de foco no cliente, liderança para a qualidade, visão sistêmica e de processos, abordagem científica para melhoria contínua, comprometimento e envolvimento.

3. Método de Pesquisa

Para a execução do trabalho, foi utilizado o método comparativo, que, segundo Gil (2008), procede pela investigação de indivíduos, classes, fenômenos ou fatos, com vistas a ressaltar as diferenças e as similaridades entre elas.

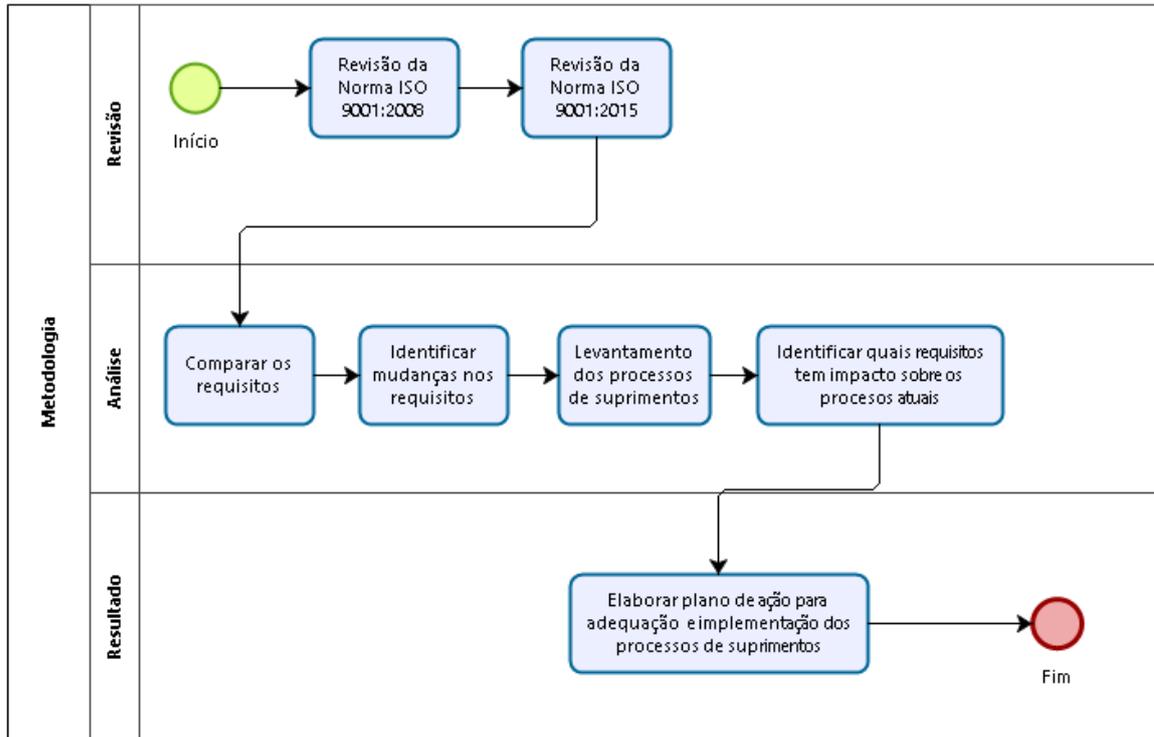
A pesquisa pode ser classificada como sendo de natureza aplicada, que de acordo com Prodanov e Freitas (2013) tem como objetivo gerar conhecimento para aplicação prática de problemas específicos,

A abordagem tem característica qualitativa descritiva com procedimento de levantamento pois, para Prodanov e Freitas (2013), o ambiente fornecerá os dados para coleta de dados sem interação do pesquisador e irá expor as características de um fenômeno, logo o

pesquisador poderá descrever relações entre variáveis, que neste caso, serão as mudanças na norma ISO 9001.

As etapas da pesquisa podem ser observadas na da Figura 2

Figura 2 – Metodologia de pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor

Como pode – se observar na Figura 2, tem – se o seguinte roteiro para o estudo deste trabalho:

- Revisões da norma ISO 9001:2008 e ISO 9001:2015 com o intuito de se familiarizar com a estrutura, abordagem e seus principais requisitos;
- Análise dessas normas comparando os requisitos de ambas
- Identificar as mudanças dos requisitos;
- Levantamento dos processos de suprimentos para conhecer o processo em estudo;
- Identificar quais requisitos tem impacto sobre estes e quais mudanças devem ser feitas;
- Elaborar um plano de ação, onde a metodologia escolhida é o 5W1H, para que essas mudanças ocorram de forma planejada e sem atrapalhar as atividades do setor.

4. Desenvolvimento

4.1 Caracterização da empresa

A empresa em estudo é uma indústria metal mecânica há 24 anos no mercado, uma das mais conceituadas indústrias de equipamentos geradores de energia pneumática do mercado brasileiro, possuindo processos fabris de usinagem, corte, dobra, conformação, calandragem, solda manual, solda de arco submerso, jateamento, lixação, testes hidrostático, pintura e montagem. Está instalada em uma área de 20.000 m² com 11.000 m² de construção, localizada em Maringá, estado do Paraná. Opera em turno único de quarenta e quatro horas semanais e conta com 160 funcionários.

A empresa possui certificação da ISO 9001 desde o ano de 2003 como uma forma de se destacar no mercado e garantir a qualidade de seus produtos. Atualmente possui a certificação ISO 9001:2008 e já está se organizando para atualizar a certificação para a versão ISO 9001:2015. Além da ISO, a empresa foi a primeira em todo território nacional a obter o selo de qualidade do INMETRO para seus vasos de pressão.

A política da qualidade da empresa está voltada a superar as expectativas dos clientes em soluções de geração de energia pneumática através do desenvolvimento tecnológico, aumentar a qualificação de seus funcionários e melhoria contínua de seus produtos, processos e sistemas de gestão.

Para ajudar na garantia de seus produtos, a empresa investiu em equipamentos de medição mais precisos, tais como uma máquina de medição tridimensional, teste hidrostático com sistema supervisor e, para o chão de fábrica, uma calandra automatizada.

4.2 Revisão das normas ISO 9001:2008 e ISO 9001:2015

Os principais objetivos da revisão da norma são entender melhor os principais aspectos da versão 2008 e 2015, podendo assim identificar as principais mudanças, novas ideias, novas formas de abordagem, para então focar em determinado processo levando todas essas informações em consideração.

4.2.1 Princípios da gestão da qualidade

Primeiro ponto a se destacar, é a mudança nos Princípios de Gestão da Qualidade, onde o número de princípios foi reduzido de 8 para 7.

No Quadro 2 pode – se ver que os tópicos Foco no Cliente, Liderança permanecem sem alterações, enquanto Envolvimento de Pessoas, Melhoria Contínua, Abordagem Factual para Tomada de Decisões e Relações Mutuamente Benéficas com Fornecedores tiveram sua terminologia alterada para Engajamento de Pessoas, Melhoria, Tomada de Decisão Baseada em Evidências e Gestão de Relacionamentos, respectivamente. Já os tópicos Abordagem do Processo e Abordagem Sistêmica da Gestão foram convertidos em Abordagem do Processo, isto porque houve uma falha do comitê técnico em deixar clara a diferença entre Abordagem de processos e Abordagem sistêmica, logo, o comitê técnico decidiu unir a Abordagem Sistêmica com Abordagem de Processos em um novo princípio de Abordagem do Processo, que se refere a gerenciamento de processos inter – relacionados.

Quadro 2 – Mudanças nos princípios da gestão da qualidade proposta pela ISO/DIS 9001:2015

| 8 Princípios da Gestão da Qualidade (ISO 9001:2008) | 7 Princípios da Gestão da Qualidade (ISO 9001:2015) |
|--|--|
| 1. Foco no Clientes | 1. Foco no Clientes |
| 2. Liderança | 2. Liderança |
| 3. Envolvimento de Pessoas | 3. Engajamento de Pessoas |
| 4. Abordagem do Processo | 4. Abordagem do Processo |
| 5. Abordagem Sistêmica da Gestão | 5. Melhoria |
| 6. Melhoria Contínua | 6. Tomada de Decisão Baseada em Evidências |
| 7. Abordagem Factual para Tomada de Decisões | 7. Gestão de Relacionamento |
| 8. Relações Mutuamente Benéficas com Fornecedores | |

Fonte: Elaborado pelo autor

4.2.2 Comparação entre ISO 9001:2008 e ISO 9001:2015

Para esta comparação, foram feitos 8 quadros, cada um apresentando uma cláusula com os comentários sobre seus tópicos alterados que tem influência nos processos analisados.

Quadro 3 – Cláusula 1 ISO 9001:2015

| ISO 9001:2015 | ISO 9001:2008 |
|----------------------|-------------------------------|
| 1 Escopo | 1 Escopo 1.1 Generalidades |

Fonte: Elaborado pelo autor

A Cláusula 1 foi resumida deixando de apresentar as especificações como aplicações e generalidades, entretanto, o conteúdo principal permanece.

Quadro 4 – Cláusula 4 ISO 9001:2015

| ISO 9001:2015 | ISO 9001:2008 |
|---|--|
| 4 Contexto da organização | 4 Sistema de gestão da qualidade |
| 4.1 Entendendo a organização e seu contexto | 4 Sistema de gestão da qualidade 5.6 Análise crítica pela direção |
| 4.2 Entendendo as necessidades e expectativas das partes interessadas | 4 Sistema de gestão da qualidade 5.6 Análise crítica pela direção |

| ISO 9001:2015 | ISO 9001:2008 |
|---|---|
| 4.3 Determinando o escopo do sistema de gestão da qualidade | 1.2 Aplicação 4.2.2 Manual da Qualidade |
| 4.4 Sistema de gestão da qualidade e seus processos | 4 Sistema de gestão da qualidade 4.1 Requisitos gerais |

Fonte: Elaborado pelo autor

A Cláusula 4.1 determina quais problemas internos e externos são relevantes para a empresa e quais são relevantes para a direção estratégica e que a mesma deve monitorar e analisar as informações sobre essas questões. Na versão anterior, as cláusulas correspondentes tratavam sobre como a organização deveria organizar seu sistema de gestão da qualidade baseado em seus processo e recursos e que a Direção deveria fazer uma análise crítica sobre o funcionamento do sistema de gestão da qualidade.

Na cláusula 4.2, a identificação das partes interessadas e seus requisitos relevantes são destacados. Na versão anterior, fazia parte dos requisitos gerais do sistema de gestão da qualidade, de forma genérica e da aprovação da Direção sobre esses. Teve essa mudança pois agora as partes interessadas, tanto clientes quanto fornecedores, devem ser tratados como parceiros.

Nas cláusulas 4.3 e 4.4, o requisito para o escopo está melhor definido, deve ser documentado e considerar:

- Questões internas e externas;
- Requisitos relevantes das partes interessadas;
- Os produtos e serviços abrangidos permitindo a aplicabilidade de requisitos específicos;
- Justificativa para qualquer caso em que um requisito não possa ser aplicado.

Anteriormente, nos requisitos gerais do sistema de gestão da qualidade como interação dos processos, em aplicações do escopo onde tratava – se de onde se aplicava os requisitos e em manual da qualidade, terminologia que foi abolida e tratada atualmente como informação documentada.

Quadro 5 – Cláusula 5 ISO 9001:2015

| ISO 9001:2015 | ISO 9001:2008 |
|---|---|
| 5 Liderança | 5 Responsabilidade da direção |
| 5.1 Liderança e Comprometimento | 5.1 Comprometimento da direção |
| 5.1.1 Generalidades | 5.1 Comprometimento da direção |
| 5.1.2 Foco no cliente | 5.2 Foco no clientes |
| 5.2 Política | 5.3 Política da qualidade |
| 5.2.1 Desenvolvimento da Política da qualidade | 5.3 Política da qualidade |
| 5.2.2 Comunicando a política da qualidade | 5.3 Política da qualidade |
| 5.3 Papéis, responsabilidades e autoridades organizacionais | 5.5.1 Responsabilidade e autoridade 5.5.2 Representante da Direção 5.4.2 Planejamento do Sistema de gestão da qualidade |

Fonte: Elaborado pelo autor

A cláusula 5.1.1 diz que a liderança é necessária para garantir:

- Responsabilizar – se pela eficácia do sistema de gestão da qualidade;
- Garantir que a política e objetivos da qualidade sejam compatíveis com o contexto e a direção estratégica da organização;
- Garantir a integração dos requisitos do sistema de gestão da qualidade nos processos de negócio da empresa;
- Promover o uso da abordagem do processo e do pensamento baseado no risco;
- Garantir que o sistema de gestão da qualidade atinja os objetivos pretendidos;
- Envolver, direcionar e apoiar as pessoas a contribuir para a eficácia do sistema de gestão da qualidade;
- Promoção da melhoria interna.

Nesta cláusula, observa – se maior envolvimento da Direção para com as garantias do sistema de gestão da qualidade, onde, anteriormente, a direção deveria dar apenas as diretrizes e alguns suportes para que as mesmas pudessem acontecer.

Na cláusula 5.1.2, a alta administração deve garantir a satisfação do clientes através de:

- Requisitos regulamentados pelo cliente e legais devem ser atendidos;
- Riscos e oportunidades devem ser abordados;
- Foco em produtos e serviços que atendam clientes e outros requisitos.

Anteriormente, a direção deveria assegurar que os requisitos do clientes precisassem ser determinados e atendidos, agora, deve – se atentar também a regulamentos legais além da visão de riscos e oportunidades.

Segundo cláusula 5.2, é necessário explicitar os requisitos para aplicação da política. Agora a mesma deve apoiar o direcionamento estratégico da empresa, onde antes não era e deve estar disponível e mantida como informação documentada, antes não havia essa obrigatoriedade e deve estar disponível para todas as partes interessadas pertinentes, onde antes também não havia esse requisito.

Na cláusula 5.3 é preciso explicitar requisitos de atribuição, comunicação e compreensão de papéis relevantes, não há requisito para um representante gerencial e a alta gerência é responsável por atribuir e gerenciar. Na versão anterior, havia o termo Representante da Direção, que foi abolido.

Quadro 6 – Cláusula 6 ISO 9001:2015

| ISO 9001:2015 | ISO 9001:2008 |
|--|--|
| 6 Planejamento | 5.4.2 Planejamento do Sistema de gestão da qualidade |
| 6.1 Ações para abordar riscos e oportunidades | 5.4.2 Planejamento do Sistema de gestão da qualidade 8.5.3 Ação preventiva |
| 6.2 Objetivos da qualidade e planejamento para alcançá – los | 5.4.1 Objetivos da qualidade |
| 6.3 Planejamento de mudanças | 5.4.2 Planejamento do Sistema de gestão da qualidade |

Fonte: Elaborado pelo autor

Na cláusula 6.1, considerando as questões levantadas e os requisitos relevantes das partes interessadas identificados nos itens 4.1 e 4.2, esta cláusula exige a determinação de riscos e oportunidades que precisam ser abordados, ações a serem tomadas e avaliação de eficácia dessas ações. Na versão anterior, o planejamento deveria satisfazer os requisitos gerais do sistema de gestão da qualidade e sua integridade quanto a mudanças e quanto a ações preventivas, a abordagem de riscos e oportunidades a tornou redundante, por isso foi abolida da nova versão.

Segundo a cláusula 6.2, os objetivos da qualidade devem:

- Estabelecer os processos relevantes para o sistema de gestão da qualidade;
- Estar alinhados com os requisitos do cliente;
- Estar alinhados com a conformidade de produtos e serviços;
- Estar comunicados, monitorados e atualizados.

Anteriormente, devia – se assegurar que os objetivos da qualidade sejam estabelecidos nas funções e níveis pertinentes à organização.

Na cláusula 6.3, as alterações do sistema de gestão de qualidade devem ser realizadas de forma planejada, o padrão evoluiu para permitir que as organizações se adaptem a ambientes ou circunstâncias em mudança, quando antes, o sistema de gestão da qualidade deveria ser mantido.

Quadro 7 – Cláusula 7 ISO 9001:2015

| ISO 9001:2015 | ISO 9001:2008 |
|--|--|
| 7 Apoio | 6 Gestão de recursos |
| 7.1 Recursos | 6 Gestão de recursos |
| 7.1.1 Generalidades | 6.1 Provisão de recursos |
| 7.1.2 Pessoas | 6.1 Provisão de recursos |
| 7.1.3 Infraestrutura | 6.3 Infraestrutura |
| 7.1.4 Ambiente para a operação dos processos | 6.4 Ambiente de trabalho |
| 7.1.5 Recursos de monitoramento e medição | 7.6 Controle de equipamento de monitoramento e medição |
| 7.1.5.1 Generalidades | 7.6 Controle de equipamento de monitoramento e medição |
| 7.1.5.2 Rastreabilidade de medição | 7.6 Controle de equipamento de monitoramento e medição |

| ISO 9001:2015 | ISO 9001:2008 |
|--|---|
| 7.1.6 Conhecimento organizacional | <i>Sem cláusula equivalente</i> |
| 7.2 Competência | 6.2.1 Generalidades 6.2.2 Competência, treinamento e conscientização |
| 7.3 Conscientização | 6.2.2 Competência, treinamento e conscientização |
| 7.4 Comunicação | 5.5.3 Comunicação interna |
| 7.5 Informação Documentada | 4.2 Requisitos de documentação |
| 7.5.1 Generalidades | 4.2.1 Generalidades |
| 7.5.2 Criando e atualizando | 4.2.3 Controle de documentos 4.2.4 Controle de registros |
| 7.5.3 Controle de informação documentada | 4.2.3 Controle de documentos 4.2.4 Controle de registros |

Fonte: Elaborado pelo autor

Segundo a cláusula 7.1, deve haver recursos adequados para garantir a eficácia do sistema de gestão da qualidade. Considerações de recursos agora incluem:

- Recursos internos;
- Provedores externos;
- Pessoas;
- Monitoramento e medição de recursos;
- Conhecimento organizacional para garantir que os processos forneçam produtos e serviços conformes;
- Comunicação externa.

Na ISO 9001:2008, há requisitos para competência, treinamento e conscientização, infra – estrutura e ambiente de trabalho.

Nas cláusulas 7.3 e 7.4, pessoas que trabalham sob o controle da organização devem ter consciência da comunicação interna e externa do sistema de gestão da qualidade. Na versão 2008 não há o tratamento explícito para comunicação externa, há referências apenas para comunicação interna;

De acordo com a cláusula 7.5.1, os requisitos que costumavam ser requeridos pelo manual da qualidade se tornaram mais flexíveis para permitir o uso de informações documentadas necessárias para o sistema de gestão da qualidade.

Na cláusula 7.5.2, o requisito foi aprimorado para a criação e atualização de informações documentadas, descrevendo as informações que devem ser asseguradas. Na norma anterior não há menção de requisitos mínimo, apenas diz que os documentos permaneçam legíveis e prontamente identificáveis.

Já na cláusula 7.5.3, o controle da informação documentada agora explicitamente inclui confidencialidade, integridade e acesso. Na anterior, não incluía a confidencialidade, enquanto os demais já pertenciam a norma.

Quadro 8 – Cláusula 8 ISO 9001:2015

| ISO 9001:2015 | ISO 9001:2008 |
|--|---|
| 8 Operação | 7 Realização do produto |
| 8.1 Planejamento e controle operacionais | 7.1 Planejamento da realização do produto |
| 8.2 Requisitos para produtos e serviços | 7.2 Processos relacionados a clientes |
| 8.2.1 Comunicação com o cliente | 7.2.3 Comunicação com o cliente |
| 8.2.2 Determinação de requisitos relativos a produtos e serviços | 7.2.1 Determinação de requisitos relacionados ao produto |
| 8.2.3 Análise crítica de requisitos relativos a produtos e serviços | 7.2.2 Análise crítica dos requisitos relacionados ao produto |
| 8.2.4 Mudanças nos requisitos para produtos e serviços | 7.2.2 Análise crítica dos requisitos relacionados ao produto |
| 8.3 Projeto e desenvolvimento de produtos e serviços | 7.3 Projeto e desenvolvimento |
| 8.3.1 Generalidades | 7.3.1 Planejamento de projeto e desenvolvimento |
| 8.3.2 Planejamento de projeto e desenvolvimento | 7.3.1 Planejamento de projeto e desenvolvimento |
| 8.3.3 Entradas de projeto e desenvolvimento | 7.3.2 Entradas de projeto e desenvolvimento |
| 8.3.4 Controles 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 |
| 8.3.5 Saídas de projeto e desenvolvimento | 7.3.3 Saídas de projeto e desenvolvimento |
| 8.3.6 Mudanças de projeto e desenvolvimento | 7.3.7 Controle de alterações de projeto e desenvolvimento |
| 8.4 Controle de processos, produtos e serviços providos externamente | 7.4.1 Processo de aquisição |
| 8.4.1 Generalidades | 4.1 Requisitos gerais 7.4.1 Processo de aquisição |
| 8.4.2 Tipo e extensão de controle | 7.4.1 Processo de aquisição 7.4.3 Verificação de produto adquirido |
| 8.4.3 Informação para provedores externos | 7.4.2 Informação de aquisição 7.4.3 Verificação de produto adquirido |
| 8.5 Produção e provisão de serviço | 7.5 Produção e prestação de serviço |
| 8.5.1 Controle de produção e de provisão de serviço | 7.5.1 Controle de produção e prestação de serviço 7.5.2 Validação dos processos de produção e prestação de serviço |
| 8.5.2 Identificação e rastreabilidade | 7.5.3 Identificação e rastreabilidade |
| 8.5.3 Propriedade pertencente a clientes ou provedores externos | 7.5.4 Propriedade do cliente |
| 8.5.4 Preservação | 7.5.5 Preservação do produto |
| 8.5.5 Atividades pós – entrega | 7.5.1 Controle de produção e prestação de serviço |
| 8.5.6 Controle de mudanças | 7.3.7 Controle de alterações de projeto e desenvolvimento |
| 8.6 Liberação de produtos e serviços | 7.4.3 Verificação do produto adquirido 8.2.4 Monitoramento e medição de produto |
| 8.7 Controle de saídas não conformes | 8.3 Controle de produto não conforme |

Fonte: Elaborado pelo autor

Na cláusula 8.1.b, é explicitado requisitos para estabelecimento de critérios para processos, na ISO 9001:2008 cita apenas para produtos.

Na cláusula 8.2.1, considerações explícitas agora devem estar ligadas a: comunicação ao cliente, propriedade do cliente e ações de contingência. Na versão 2008 a norma trata de informações sobre o produto, tratamento de consultas, contratos ou pedidos e realimentação do clientes, incluindo suas reclamações.

Para a cláusula 8.2.2, a determinação de requisitos deve ser explícito no que diz respeito ao atendimento de pedidos de produtos e serviços oferecidos. Neste ponto a norma apenas otimizou pontos tratados anteriormente que estavam em redundância.

A cláusula 8.3, seção de projeto e desenvolvimento de produtos e serviços teve mudanças tornando – se mais simplificada.

Segundo a cláusula 8.3.2, o projeto e desenvolvimento foi reestruturado para permitir maior abordagem ao processo. Deve ser considerado o envolvimento do cliente e usuários como parte do planejamento do projeto, onde anteriormente não tratava – se tal envolvimento.

Para a cláusula 8.3.3, entradas para projetos e desenvolvimento exigem requisitos para potenciais consequências de falhas, onde anteriormente não é pedido, sendo a única mudança neste requisito.

A cláusula 8.3.4, sintetisa outras 3 (7.3.4, 7.3.5 e 7.3.6), onde definiam como as análises críticas deveriam ser realizadas, quando deveriam ser executadas e como deveriam ser validadas.

Na cláusula 8.4, os termos que anteriormente se referiam à compra e à terceirização agora são controle de processos, produtos e serviços prestados externamente.

Segundo a cláusula 8.4.1, as condições são aplicadas quando são necessários controles para processos, produtos e serviços fornecidos externamente. A terminologia Fornecedor mudou para provedor externo. Neste requisito a diferença entre as normas continua sendo a inclusão do processo.

A cláusula 8.4.2 define tipo e extensão do controle de processos, produtos e serviços fornecidos externamente. Itens 4.1 da ISO 9001:2008 agora são requisitos, além do processo dos provedores externos terem de estar sob o controle de qualidade da organização.

Na cláusula 8.4.3, as informações para fornecedores externos agora devem ser mais detalhadas e explícitas tais como requisitos de aprovação de produtos e serviços, métodos, processos e equipamentos e liberação de produtos e serviços, controle e monitoramento do desempenho a ser aplicado e as atividades de verificação ou validação que a empresa ou seus clientes irão aplicar nas instalações do provedor externo. Anteriormente deveria ser comunicado os requisitos para aprovação do produto, procedimento processos e equipamentossm requisitos de pessoal e requisitos do sistema de gestão da qualidade.

Na cláusula 8.5.1 é considerado:

- As atividades de monitoramento e medição que garantirão o controle de processos e resultados;
- Critérios de aceitação para produtos e serviços;

- Recursos adequados de monitoramento e medição requerem pessoas competentes a função.

Estas considerações não estavam explícitas na versão anterior.

Na cláusula 8.5.2, a identificação e rastreabilidade agora foca em resultados. Anteriormente, a organização designava a situação do produto a ser monitorada, agora pode ser qualquer saída desde que tenha o critério correto.

Segundo a cláusula 8.5.3, a propriedade do cliente foi expandida para incluir a propriedade dos provedores externos. Anteriormente era tratada somente a propriedade do cliente.

Na cláusula 8.5.4, a Preservação dos produtos foi mudada para preservação dos resultados ou saídas para englobar serviços.

Na cláusula 8.5.5, as atividades de pós – venda são uma nova cláusula, anteriormente era apenas um tópico do controle de produção e prestação de serviços onde dizia que esse tipo de atividade deveria ser desenvolvido, agora estas estão mais explícitas e devem considerar requisitos estatutários e regulamentares, requisitos do cliente, retroalimentação, entre outros.

A cláusula 8.5.6 é um novo requisito para o controle de mudanças é abordado, dizendo que a organização deve controlar mudanças na extensão necessárias para assegurar continuamente a conformidade com os requisitos.

Na cláusula 8.6, o lançamento de produtos e serviços agora é parte de requisitos operacionais.

Na cláusula 8.7, o controle de resultados não conformes é mais explícito, agora considera a opção de aplicar correções e ações corretivas. A terminologia produtos não conformes mudou para resultados não conformes;

Quadro 9 – Cláusula 9 ISO 9001:2015

| ISO 9001:2015 | ISO 9001:2008 |
|---|---|
| 9 Avaliação de desempenho | 8 Medição, análise e melhoria |
| 9.1 Monitoramento, medição, análise e avaliação | 8 Medição, análise e melhoria |
| 9.1.1 Generalidades | 8.1 Generalidades 8.2.3 Monitoramento e medição de processos |
| 9.1.2 Satisfação do clientes | 8.2.1 Satisfação do clientes |
| 9.1.3 Análise e avaliação | 8.4 Análise dos dados |
| 9.2 Auditoria Interna | 8.2.2 Auditoria interna |
| 9.3 Análise crítica pela direção | 5.6 Análise crítica pela direção |
| 9.3.1 Generalidades | 5.6.1 Generalidades |
| 9.3.2 Entradas de análise crítica pela direção | 5.6.2 Entradas para a análise crítica |
| 9.3.3 Saídas de análise crítica pela direção | 5.6.3 Saídas da análise crítica |

Fonte: Elaborado pelo autor

Na cláusula 8.1 da ISO 9001:2008 havia um requisito para o planejamento. Isso é substituído por identificar o que precisa monitorar e medir, e os métodos a serem utilizados na cláusula 9.1.1.

Na cláusula 9.1.3, há requisitos específicos para análise e avaliação ao utilizar resultados como entradas para análises gerenciais. A implementação efetiva de planejamento e ações para enfrentar riscos e oportunidades são novos nesta cláusula. Anteriormente a correspondente tratava da satisfação de clientes, conformidades do produto, características e tendências dos processos e produto e fornecedores.

Segundo a cláusula 9.2, o programa de auditoria interna agora tem considerações para mudanças que afetam a organização. A responsabilidade de gerenciamento de ação agora está implícita, enquanto anteriormente era explícito. O requisito explícito de que os auditores não auditam o próprio trabalho é substituído para que as auditorias internas sejam imparciais e objetivas.

Para a cláusula 9.3, as avaliações de gerenciamento devem ser alinhadas com a direção estratégica da empresa.

Segundo a cláusula 9.3.2, existem requisitos adicionais para revisão do gerenciamento, incluindo:

- Mudanças em questões internas e externas;
- Desempenho relativo a provedores externos;
- Adequação de recursos;
- Eficácia das ações tomadas para abordar riscos e oportunidades.

Quadro 10 – Cláusula 10 ISO 9001:2015

| ISO 9001:2015 | ISO 9001:2008 |
|--|--|
| 10 Melhoria | 8.5 Melhoria |
| 10.1 Generalidades | 8.5.1 Melhoria contínua |
| 10.2 Não conformidade e ação corretiva | 8.3 Controle de produto não conforme 8.5.2 Ação corretiva |
| 10.3 Melhoria contínua | 8.5.1 Melhoria contínua 8.5.3 Ação preventiva |

Fonte: Elaborado pelo autor

A cláusula 10.1 é nova e aborda oportunidades de melhoria mais abrangentes, não apenas melhoria contínua como era tratado anteriormente. Aborda melhoria de produtos e serviços, necessidades e expectativas futuras. A ênfase agora é em melhorar os processos para evitar inconformidades.

Segundo a cláusula 10.2, a não conformidade referida diz respeito a todo o sistema de gestão da qualidade e não especificamente aos produtos e serviços como era tratado na ISO 9001:2008.

Na cláusula 10.2.1 é colocada ênfase sobre não conformidade e ação corretiva. As consequências agora estão incluídas, portanto, as ações a serem tomadas reconhecem a ocorrência potencial de uma não conformidade semelhante em outros lugares. Riscos e oportunidades precisam ser atualizados quando necessário após uma não conformidade.

Na cláusula 10.2.2 é exigida informações documentadas sobre a natureza da não conformidade e ações subsequentes tomadas.

Segundo a cláusula 10.3, oportunidades serão abordadas como parte da melhoria contínua, anteriormente as ações eram verificadas somente para os problemas potenciais. Determinar o contexto organizacional permite mais efetividade na implantação do sistema de gerenciamento da qualidade. Maior ênfase no gerenciamento do processo para alcançar resultados planejados. Integração do sistema de gestão da qualidade com os processos de negócio.

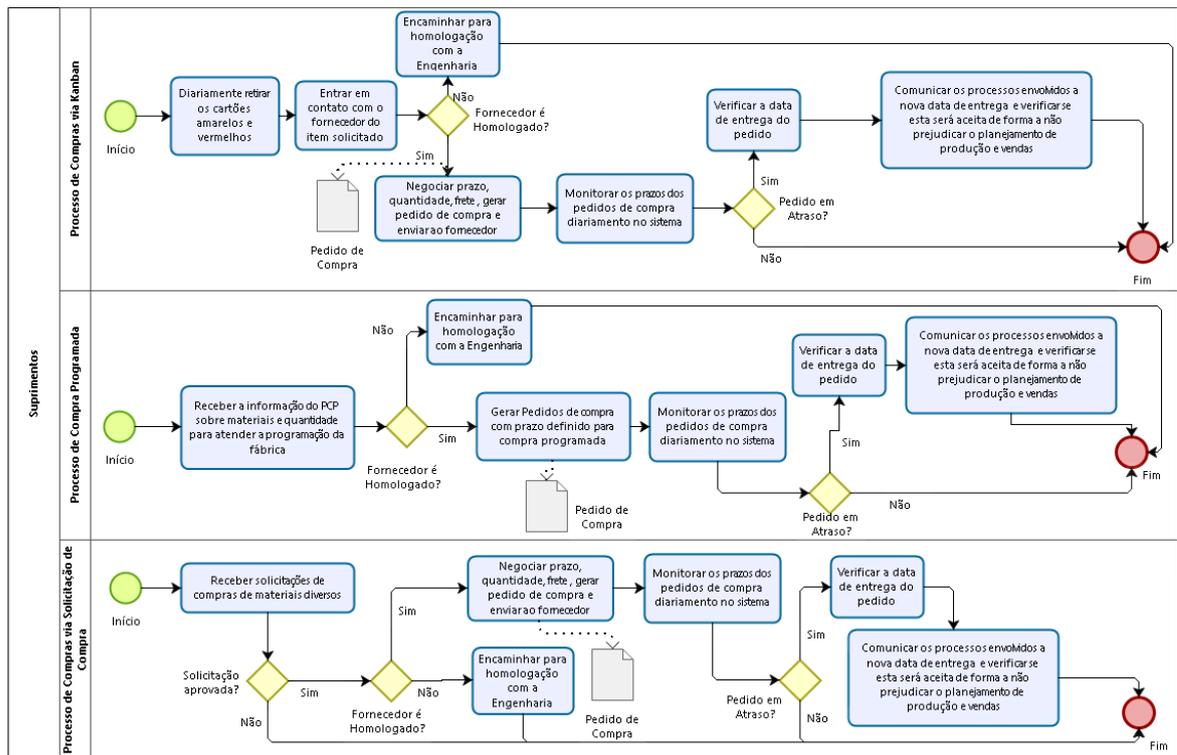
Com isso, pode – se verificar que com a nova revisão, a norma ficou mais compatível com serviços, houve um claro entendimento do contexto da organização, a abordagem por processos ficou mais fortificada e explícita, o conceito de ação preventiva agora é coberto pela determinação de riscos, o controle de provedores externos substitui compra e terceirização e dá mais ênfase em oportunidades para melhoria.

4.3 Análise dos processos de suprimentos

O setor o qual será analisado perante as mudanças da norma ISO 9001 é o setor de suprimentos, isso porquê é uma área estratégica na empresa, que está ligada diretamente à estratégia corporativa, influenciando na qualidade dos produtos produzidos através da gestão de fornecedores, materiais e a decisões como quanto, quando, como comprar e de quem comprar.

Para melhor visualização dos processos do setor, podemos verificar a Figura 3.

Figura 3 – Fluxograma dos processos de suprimentos



Fonte: Elaborado pelo autor

Com a comparação das normas ISO 9001, é possível identificar as mudanças que fazem com que o processo de suprimentos sofra mudanças para atender a novos requisitos. São estas:

- 4.1 – Este tópico sofreu alterações, onde na versão anterior, este assunto era tratado no Sistema de Gestão da Qualidade e na Análise crítica da Direção, agora é necessário uma maior reflexão sobre o contexto da organização;
- 6.1.1 a) – Este tópico é novo e tem como objetivo garantir que os resultados dos sistema de gestão da qualidade sejam atingidos;
- 6.1.1 b) – Este tópico é novo e tem como objetivo verificar como o sistema de gestão da qualidade pode aumentar suas expectativas;
- 6.1.1 c) – Este tópico é novo e tem como objetivo garantir que o sistema de gestão da qualidade tenha um plano de prevenção para riscos que possam ocorrer;
- 6.1.1 d) – Este tópico é novo e tem como objetivo garantir que o sistema de gestão da qualidade alcance melhoria;
- 6.1.2 a) – Este tópico é novo e tem como objetivo verificar se a organização planejou ações para abordar os riscos e oportunidades levantados;
- 6.1.2 b) – Este tópico é novo e tem como objetivo verificar se há métodos de avaliar a eficácias das ações referentes aos riscos e oportunidades;

- 8.4.3 – Este requisito foi alterado, onde agora é necessário enviar ao provedor externo informações mais completas, logo, é necessário rever tudo o que é necessário ser enviado aos provedores externos;
- 9.1.1 b) – Este requisito sofreu alterações, logo é necessário rever os métodos para monitoramento, medição, análise e avaliação necessários para assegurar os resultados;
- 9.1.1 c) – Este requisito foi alterado, logo é necessário rever a frequência com que o monitoramento e medição são realizados;
- 9.1.1 d) – Este requisito sofreu alterações e deve – se determinar a frequência com que os resultados de monitoramento e medição devem ser analisados e avaliados.

Na análise, foram identificados dez tópicos que precisam de ações para cumprimento da norma. Foi verificado que a empresa já possui ações que atendem os requisitos da cláusula 8.4, por ter muitos pontos comuns à versão 2008 e outras devido ao atendimento de requisitos da certificação do INMETRO.

5. Resultados

Com a identificação dos requisitos a serem satisfeitos, é necessário realizar um planejamento para que os processos envolvidos se adequem às mudanças sem causar impactos que possam prejudicar o bom andamento das atividades. Para isso, foi desenvolvido um plano de ações através da metodologia 5W1H com o intuito de propor tais mudanças.

O Quadro 11 mostra o plano de ação desenvolvido como parte do planejamento dessas mudanças.

Quadro 11 – Plano de ação para o setor de suprimentos

| What? O que? | Why? Por que? | Who? Quem? | When? Quando? | Where? Onde? | How? Como? |
|--|--|-------------------------|--------------------------|-------------------------|---|
| Definir questões internas e externas com o corpo gerencial | Atender ao requisito 4.1 | Corpo gerencial | Duas semanas | Matriz | Através de reunião, utilizando os métodos Brainstorming e análise SWOT |
| Levantamento dos riscos referentes ao processo de suprimentos | Atender aos requisitos 6.1.1.a e 6.1.1.c | Gerente de Logística | Quatro semanas | Setor de Suprimentos | Através de diagrama de causa e efeito do setor de suprimentos |
| Levantamento das oportunidades referentes ao setor de suprimentos | Atender aos requisitos 6.1.1.b e 6.1.1.d | Gerente de logística | Quatro semanas | Setor de Suprimentos | Através de análise SWOT do setor de suprimentos |
| Definir ações para riscos e oportunidades levantadas | Atender ao requisito 6.1.2.a | Gerente de logística | Quatro semanas | Setor de suprimentos | Através do método 5W2H |
| Verificação de eficácia das ações | Atender aos requisitos 6.1.2.b | Supervisor de Qualidade | Um mês | Setor de suprimentos | Através de auditorias de processo e indicadores |
| Desenvolver manual para fornecedores com informações sobre a Empresa, como funciona o processo de homologação, monitoramento, tratativas de problemas e motivos de descredenciamento | Atender ao requisito 8.4.3 | Supervisor de Qualidade | Quatro semanas | Setor de suprimentos | A partir das definições de questões internas e externas, desenvolver o manual com as informações para os fornecedores |
| Criar procedimentos sobre como retirar dados de indicadores a partir do estudo do processo | Atender ao requisito 9.1.1.b | Supervisor de Qualidade | Um mês | Setor de suprimentos | A partir dos indicadores existentes. |
| Inserir no mapa de processo a frequência para atualização dos dados nos indicadores | Atender ao requisito 9.1.1.c | Analista de Qualidade | Um mês | Setor de suprimentos | A partir da definição da frequência de atualizações |
| Inserir no mapa de risco a frequência para análise e tratativa dos dados nos indicadores | Atender ao requisito 9.1.1.d | Analista de qualidade | Um mês | Setor de Suprimentos | A partir da definição da frequência de atualizações |
| Assegurar que todos os requisitos da cláusula 8.4 estão sendo atendidas | Atender aos requisitos da cláusula 8.4 | Supervisor de Qualidade | Trimestralmente | Setor de Suprimentos | Através de auditorias e análises críticas |

Fonte: Elaborado pelo autor

A definição das questões internas e externas devem ser as primeiras a serem realizadas através dos métodos de Brainstorming e SWOT do setor de suprimentos para definir quais problemas devem ser analisados pelas ações seguintes.

Após o corpo gerencial definir os problemas a serem analisados, é necessário levantar os riscos e oportunidades do processo baseados nestes e definir ações para tais situações caso ocorram.

O departamento de qualidade deve investigar se tais ações definidas serão efetivas na solução dos riscos e oportunidades levantados através de auditorias e monitoramentos para garantir a eficácia dos processos do departamento de suprimentos.

Para que os provedores externos tenham maiores informações sobre requisitos para aprovação de produtos e serviços, controle e monitoramento, processo de homologação, tratativas para problemas de qualidade e motivos de descredenciamento, será elaborado um manual que será enviado a todos os fornecedores atuais e os que venham a passar pelo processo de homologação, com a finalidade de estarem cientes de todo o processo a que serão submetidos e suas responsabilidades.

Para a avaliação de desempenho, será necessário criar procedimentos para a coleta de dados para os indicadores baseados nas metas e métricas, de forma que todos os envolvidos saibam o método e os dados que serão utilizados para análise e avaliação e assegurar os resultados.

Com o procedimento de coleta de dados definido, é necessário inserir no mapa de processo a frequência para atualização dos dados nos indicadores e suas análises e tratativas baseadas na definição em que estas informações devem ser acompanhadas.

Por fim, deve – se assegurar que os requisitos e procedimentos estão sendo cumpridos, para isso é necessário executar auditorias internas e análises críticas no setor de suprimentos trimestralmente.

Os principais desafios na execução deste plano de ação são a colaboração de todo corpo gerencial em levantar ideias, riscos e oportunidades para o setor em estudo, a aceitação destes pela direção e gerencia do setor, garantir que os dados extraídos estão de acordo com as métricas definidas, conscientizar os provedores externos de suas responsabilidades em manter a qualidade de seus produtos e serviços perante os requisitos através do manual desenvolvido e principalmente, garantir que todos os requisitos estão sendo cumpridos pelos envolvidos no processo.

5. Conclusão

Este estudo pôde mostrar que são muitos os benefícios que os padrões propostos pela ISO podem gerar não somente a aqueles que a adotam, mas também para a sociedade, com produtos que cada vez mais superam as expectativas dos clientes. Para a empresa em estudo, foi importante conhecer os novos requisitos que devem ser cumpridos para o departamento de suprimentos que contribui muito com a qualidade final dos produtos. Com isso, cumpre – se o objetivo deste trabalho que era justamente propor o plano de ação para atendimento de tais requisitos

Com o término da análise e elaboração do plano de ação, pôde – se identificar que o processo já estava bem estruturado, mesmo por causada certificação do INMETRO e também devido à empresa estar, de fato, seguindo as normas estabelecidas na versão 2008, facilitando o processo de transição e tendo impactos menores sobre as atividades do setor em estudo.

No período de desenvolvimento, percebeu – se dificuldades e limitação em relação a tentativas de homologação de novos fornecedores, muitas vezes pelos mesmos não possuírem controles de qualidade adequados de seus processos e produtos ou por não conseguirem atingir outros requisitos como prazo, preço e quantidade a ser atendida.

O objeto desse estudo pode dar suporte às organizações que tem interesse em adotar ou renovar o sistema de qualidade ISO 9001, fazendo com que esse processo seja mais assertivo e motivador devido, às análises feitas.

Referências

ABNT NBR ISO 9001:2008, Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos.

ABNT NBR ISO 9001:2015, Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos.

BOIRAL, Olivier, ISO 9000 and Organizational Effectiveness: A Systematic Review, QMJ, 19(370), 2012.

BSI – British Standards Institution. Certificação ISO 9001 Gestão da Qualidade. Disponível em: <<https://www.bsigroup.com/pt-BR/ISO-9001-Gestao-da-Qualidade/>>. Data de acesso: 07/09/2017.

BSI – British Standards Institution. Economic benefits of standards – research reports. Disponível em: <<https://www.bsigroup.com/en-GB/standards/benefits-of-using-standards/research-reports/>>. Data de acesso: 28/05/2017

BSI – British Standards Institution. Mudando da ISO 9001:2008 para a ISO 9001:2015. Guia de transição. Disponível em: <<https://www.bsigroup.com/LocalFiles/pt-BR/Whitepapers/BR-PTBR-iso9001-WP-TransitionGuide9k-PDF.pdf>>. Acesso em 07/09/2017.

BSI – British Standards Institution. Disponível em: < <https://www.bsigroup.com/pt-BR/>>. Data de acesso: 07/09/2017.

CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. **Gestão da Qualidade: conceitos e técnicas**. 2. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2012.

CROSBY, P. B. *Qualidade, falando sério*. São Paulo; McGraw – Hill, 1990.

CROFT, N. H. ISO 9001:2015 and beyond – Preparing for the next 25 years of quality management standards. Disponível em: <<http://www.iso.org/iso/news.htm?refid=Ref1633>>. Acesso em: 20/10/2017.

DEMING, W. Edwards. *Qualidade: A Revolução da Administração*. Rio de Janeiro: Marques Saraiva. 1990.

FEIGENBAUM, A.V. *Total Quality Control*. Nova York: McGraw-Hill, 1954.

FONSECA, Luís Miguel. *International Journal for Quality Research – From Quality Gurus and TQM to ISO 9001:2015: A Review of Several Quality Paths*, Vol 9(1), p. 167-180, 2015. Disponível em: <<http://www.ijqr.net/journal/v9-n1/12.pdf>>. Acesso em: 20/10/2017.

FONSECA, Luís; DOMINGUES, José Pedro. *International Journal for Quality Research – ISO 9001:2015 edition – management, quality and value*, Vol 11, p. 149-158, 2015. Disponível em: <<http://www.ijqr.net/journal/v11-n1/9.pdf>>. Acesso em: 20/10/2017.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HOGAN, Oliver; SHEEHY, Colm; JAYASURIYA, Rajini. **The Economic Contribution of Standards to the UK Economy**. Londres, junho de 2015. Disponível em: < <https://www.bsigroup.com/LocalFiles/en-GB/standards/BSI-The-Economic-Contribution-of-Standards-to-the-UK-Economy-UK-EN.pdf> >. Acesso em: 28/05/2017.

ISHIKAWA, K. *Controle de qualidade total à maneira japonesa*. 6. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

ISO 9001:2015 – Correlation Matrices. Disponível em: <https://committee.iso.org/files/live/sites/tc176sc2/files/documents/ISO%209001%202015%20-%20Implementation%20guidance%20docs/ISO9001_2015_Correlation_Matrices.docx>. Acesso em: 21/10/2017.

ISO – International Organization for Standardization. Disponível em: <<http://www.iso.org/iso/home/about.htm>>. Acesso em 28/05/2017.

ISO 9001 Moving from ISO 9001:2008 to ISO 9001:2015. Genebra, 2015. Disponível em: <http://www.iso.org/iso/iso_9001_-_moving_from_2008_to_2015.pdf> Acesso em: 28/05/2017.

ISO 9001:2015 How to use it. Disponível em: <https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/iso_9001-2015_-_how_to_use_it.pdf> Acesso em 28/05/2017.

ISO – Economic Benefits of Standards. *International case studies. Festo Brasil, Brazil*, vol. 1 p. 115-142, Genebra, junho de 2011. Disponível em: <<https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/pub100288.pdf>>. Data de acesso: 28/05/2017.

ISO 9001:2015 – Summary of Changes. Disponível em: <https://committee.iso.org/files/live/sites/tc176sc2/files/documents/ISO%209001%202015%20-%20Implementation%20guidance%20docs/ISO9001_2015_Summary_of_Changes.pptx>. Acesso em: 20/10/2017.

JURAN, J. M.; GRZYNA, Frank M. *Controle da qualidade – handbook*. 4. ed. São Paulo: Makron Books & McGraw-Hill, vol 3, 1992.

PALADINI, Edson Pacheco. *Avaliação Estratégica da Qualidade*. 2. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2012.

PALADINI, Edson Pacheco. *Gestão da Qualidade: Teoria e Prática*. 3. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2012.

PALADINI, E. Pacheco; CARVALHO, M. Monteiro. *Gestão da Qualidade Teoria e Casos*. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2012. 430 p.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo, 2013.

SHEWHART, W. Andrew. *Economic Control of Quality of Manufactured Product*. ASQ Quality Press, 1931.

TAGUCHI, Genichi. *Engenharia da Qualidade em Sistemas de Produção*. São Paulo: McGraw – Hill, 1990.

TARÍ, Juan José; MOLINA-AZORÍN, José Francisco; HERAS, Iñaki. Benefits of the ISO 9001 and ISO 14001 standards: A literature review. **Journal of Industrial Engineering and Management**, [S.l.], p. 297-322, dec. 2012. ISSN 2013-0953. Disponível em: <<http://www.jiem.org/index.php/jiem/article/view/488/299>>. Data de acesso: 29 de maio de 2017.

WILSON, John P.; CAMPBELL, Larry. *Journal of Knowledge Management – Developing a knowledge management policy for ISO 9001:2015*, Vol. 20(4), 829-844, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1108/JKM-11-2015-0472>>. Acesso em: 20/10/2017.