



IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE EM EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS DO VALE DO AÇO MINEIRO

IMPLEMENTATION OF THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM IN SERVICE PROVIDERS IN THE STEEL VALLEY

L. M. M. LOPES¹, S. de O. T. CARDOSO¹ e A. F. de FARIA¹

¹ Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Engenharia de Produção e Mecânica, Viçosa, Minas Gerais, Brasil

^{*}Lilian Maria Moreira Lopes. Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Engenharia Mecânica e Produção, Viçosa, Minas Gerais, Brasil, Phone: +55 31 995843037
e-mail: lilian.maria@ufv.br (L. M. M. Lopes).

ARTICLE INFO

Article history:

Received 2017-09-20

Accepted 2018-02-18

Available online 2018-02-28

palavras-chave

Sistema de Gestão da Qualidade

ISO 9001:2015

Competitividade

Liderança

keywords

Quality Management System

ISO 9001:2015

Competitiveness

Leadership

ABSTRACT

The search for survival has led companies to adopt strategies to remain competitive in the market, along with this, getting quality in your processes and products becomes a crucial factor for organizations. In this way, being aware of the importance of quality for the competitiveness of institutions, the purpose of this work is to describe the process of implementing a Quality Management System (QMS), according to the ISO 9001: 2015 standard requirements in two service companies in the Vale do Aço region and to highlight the importance of the participation of top management in this process. The methodology used for the implementation of the QMS consisted in the definition of six physical goals, being possible to carry out all the necessary activities. The QMS was implemented in the companies, being in the initial phase of operation and requires great attention of the top management so that the deficiencies are solved and the system presents continuous improvement.

RESUMO

A busca pela sobrevivência vem fazendo com que as empresas adotem estratégias para se manterem competitivas no mercado, aliado a isso, obter qualidade em seus processos e produtos se torna um fator crucial para as organizações. Dessa forma, tendo ciência da importância da qualidade para a competitividade das instituições, o objetivo desse trabalho consiste em descrever o processo de implantação de um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ), de acordo com os requisitos normativos da ISO 9001:2015 em duas empresas prestadoras de serviços na região do Vale do Aço e evidenciar a importância da participação da alta direção nesse processo. A metodologia utilizada para implantação do SGQ consistiu na definição de seis metas físicas, sendo possível realizar todas as atividades necessárias. O SGQ foi implantado nas empresas, estando em fase inicial de operação e requer grande atenção da alta direção para que as deficiências sejam sanadas e o sistema apresente melhoria contínua.

1. INTRODUÇÃO

Devido à constante mudança econômica a nível mundial, as empresas necessitam adotar novos sistemas de gestão para melhorar seus processos reduzindo os custos e adequando-se às novas realidades. Os clientes e a concorrência são dois importantes fatores que influenciam na tomada de decisão e na velocidade com que as empresas precisam se atualizar, pois os clientes cada vez mais buscam por produtos e serviços de qualidade e a concorrência, por sua vez, tenta atender e superar as expectativas dos clientes (OLIVEIRA, 2006).

A *International Organization for Standardization* (ISO) da série 9000 é formada por um conjunto de normas internacionais, que dispõe os requisitos para um Sistema de Gestão de Qualidade, bem como, pode ser utilizada para qualquer produto ou serviço, tendo como finalidade a apresentação de vantagens competitivas através do gerenciamento de sistema de gestão voltado a qualidade (SANTOS *et al.*, 2014). Sua implantação auxilia as organizações a alcançarem sucesso através do aumento da satisfação dos seus clientes, da motivação dos colaboradores e da melhoria contínua.

A ABNT NBR ISO 9001 foi elaborada no Comitê Brasileiro da Qualidade, pela Comissão de Estudo de Sistemas da Qualidade. A norma ISO 9001:2015, elaborada pelo *Technical Committee Quality management and quality - Subcommittee Quality systems assurance*, está na terceira edição, substituindo a versão anterior (ABNT NBR ISO 9001:2008), a qual foi tecnicamente revisada (ISO, 2015).

Na ISO 9001:2015, foram alteradas algumas terminologias e a estrutura de seções, em comparação com a edição anterior (ABNT NBR ISO 9001:2008). Na versão atual, não há requisito para sua estrutura e terminologia serem aplicadas à informação documentada do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) de uma organização. Essa versão refere-se a “informação” em vez de “informação documentada”, não há requisito para que essa informação seja documentada. Nessas situações, a organização pode decidir se é ou não necessário ou apropriado manter informação documentada. (ISO, 2015).

Diante de tal análise, observa-se que a versão atual da ISO 9001 permite que as empresas busquem a melhor forma para seguir todos os seus requisitos, o que acaba por gerar um questionamento sobre a validade de se trabalhar com informações documentadas.

Este trabalho apresenta o processo da implantação do Sistema de Gestão da Qualidade em duas empresas prestadoras de serviços de médio porte do Vale do Aço mineiro em que foi criado uma série de documentos para guiar essas empresas no processo de implantação e garantir que todos os requisitos da ABNT NBR ISO 9001:2015 fossem devidamente atendidos. Com o objetivo de se preservar o anonimato das empresas, as mesmas serão referenciadas aqui por X e Y, sendo a primeira voltada para serviços de inspeção, montagem e soldagem e a segunda para projetos industriais, como plataforma metálicas, edificações, galpões metálicos, reservatórios, dentre outros.

Como resultado obtido, destaca-se a importância de se

manter informação documentada, principalmente no caso de empresas que estão começando o processo de implantação do Sistema de Gestão da Qualidade, visto que esses documentos serão essenciais para orientar a respeito do que deve ser feito em cada item da Norma.

A principal contribuição deste trabalho é a abordagem sobre a importância do item 5.1 da Norma (Liderança e comprometimento), pois a Alta Direção deve demonstrar liderança e comprometimento com relação ao SGQ, pois caso contrário, a empresa não será capaz de buscar a certificação. Com a aplicação do mesmo método de trabalho nas duas empresas, foi percebido que a liderança e comprometimento é um fator preponderante na evolução do trabalho em ambas, não importando a natureza de suas atividades. Também serão apresentados outros aspectos importantes nessa análise.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Gestão da Qualidade

A Gestão da Qualidade consiste no conjunto de atividades coordenadas para alinhar e controlar uma organização em relação à qualidade, englobando o planejamento, controle, a garantia e a melhoria da qualidade (CARVALHO e PALADINI, 2012). O conceito de qualidade, quando trazido para o âmbito organizacional, isto é, operacionalizado na organização, seja esta de cunho industrial ou de prestação de serviços, representa a gestão da qualidade.

Entendida como uma estratégia competitiva que tem como objetivo conquistar mercados e reduzir desperdícios, a Gestão da Qualidade visa melhorar a eficiência do negócio, reduzindo os desperdícios e os custos da não-qualidade (CARPINETTI *et al.*, 2009). Para garantir o atendimento dos requisitos do cliente e ao mesmo tempo reduzir desperdícios, é fundamental que exista um comprometimento de todos, especialmente da alta direção. Além do comprometimento, a gestão da qualidade depende fortemente da capacitação e motivação dos colaboradores.

A gestão da qualidade é caracterizada por princípios, práticas e técnicas. Os princípios fornecem diretrizes que são implementadas por meio das práticas, que, por sua vez, são apoiadas por várias técnicas. As técnicas são baseadas no clássico conceito do ciclo PDCA, que foi idealizado por *Shewhart* e difundido por *Deming* (OLIVEIRA, 2006).

2.2. Sistemas de Gestão da Qualidade

Souza *et al.* (1995) define sistema como um conjunto de elementos relacionados, formando uma atividade que opera sobre entradas, e, ao fim do processo, transformam-se em saídas, visando sempre atingir um objetivo.

Um sistema de Gestão da Qualidade tem por objetivo evitar ou minimizar a ocorrência de casos de não cumprimento de requisitos de clientes, assegurando que seus produtos e seus diversos processos atendam às necessidades de seus usuários contribuindo para um melhor atendimento e a redução dos desperdícios. É fundamental que haja comprometimento de todos os envolvidos, e a alta gerência é responsável por criar condições e dar o suporte necessário para a gestão da qualidade,

disponibilizando recursos físicos e humanos, conscientizando e capacitando recursos humanos, estabelecendo meios de comunicação eficaz e documentando atividades e resultados (CARPINETTI, 2016).

A gestão da qualidade é efetiva se for estabelecido um ciclo de medição e análise dos resultados e ações de melhoria. Carpinetti *et al.* (2009) afirmam que para que todas essas atividades de gestão da qualidade sejam realizadas de forma coordenada, é necessário desenvolver e manter um sistema de gestão da qualidade que defina o que deve ser feito para gerenciar a qualidade, além de registrar o que de fato foi feito.

O ciclo PDCA, que representa as atividades de planejar, fazer, controlar e agir, é um método gerencial para a promoção da melhoria contínua, que consiste no estabelecimento de metas e objetivos, bem como os métodos, procedimentos e padrões para posterior implementação. A verificação só ocorre se o planejado for efetivamente alcançado. A partir dessa verificação, tem-se duas alternativas, corrigir o que não funcionou corretamente ou adotar como padrão o planejado que atingiu as metas. Após realizar todas essas etapas, é necessário recomençar, então o processo torna-se cíclico e sempre que uma ação é tomada, volta-se novamente ao planejamento. Esse processo recebe o nome de giro PDCA (MARSHALL *et al.*, 2010).

As organizações, sejam elas produtoras de bens ou serviços realizam atividades repetitivas, rotineiras. Sua padronização busca assegurar que a execução das mesmas seja independente dos profissionais que a desempenham, garantindo assim a gestão do conhecimento. Segundo Cerqueira (1995), implementar um Sistema de Gestão da Qualidade significa documentar, planejar e padronizar todas as rotinas, buscando a prevenção de não conformidades em todos os níveis da organização.

Ao nível do impacto interno, no que diz respeito a aspectos organizacionais, Duarte (2014) afirma que as variáveis são relacionadas com operações e gestão da qualidade, principalmente em relação ao aumento da produtividade. Os principais benefícios operacionais identificados como impacto interno são os seguintes: gestão de operações; produtividade; redução de custos; redução de desperdícios; gestão de documentação; inovação e design do produto; gestão de inventários de qualidade: qualidade do produto; gestão de não conformidades; custos de defeitos; controle de qualidade; e planejamento.

Ao nível do impacto externo: satisfação do cliente; serviço ao cliente; redução de reclamações; entregas; confiança; lealdade; melhoria da qualidade das relações com fornecedores; qualidade de matéria-prima; redução da inspeção; e redução de custo de compra (DUARTE, 2014).

Na preparação da empresa para implantação de um sistema de gestão da qualidade, grandes responsabilidades recaem sobre o gestor da organização e sobre o responsável pela implantação do sistema, comumente chamado de representante da qualidade, pois é necessária uma mudança de cultura organizacional (CARVALHO e PALADINI, 2012), o que torna o processo um grande desafio.

2.3. ISO 9001

A Organização Internacional de Normatização (ISO) é responsável pelo desenvolvimento de diversas normas mundialmente difundidas. Uma das mais populares, é a série ISO 9000, que fornece diretrizes para o estabelecimento de Sistemas de Gestão da Qualidade, regidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) no Brasil. Dentre as normas da série ISO 9000, a única passível de certificação é a Norma ABNT NBR ISO 9001:2015.

A partir da Norma, reitera-se que, acima de tudo, para se implantar um sistema de gestão ISO, a alta direção deverá estar de acordo em atender aos requisitos estabelecidos, visto que esses requisitos serão o começo do processo rumo à certificação. A alta direção estabelece, junto ao representante da qualidade, os critérios e metas das empresas em conformidade com a Norma, adequando-os à sua realidade organizacional e depois disso deve disseminar e fazer cumprir todo o sistema, assegurando sua implantação (ISO, 2015).

O processo de implantação divide-se em quatro etapas: (1) levantamento das necessidades da empresa; (2) projeto do sistema; (3) implantação do que foi projetado; e (4) auditoria de certificação (CARPINETTI *et al.*, 2009).

O levantamento das necessidades consiste em identificar a realidade atual da empresa, podendo-se definir os responsáveis para começar a projetar o sistema. Dentro do projeto começa-se a elaborar a política e objetivos da qualidade. “A política da qualidade de uma organização deve ser uma declaração da organização sobre seus princípios e valores relacionados à gestão da qualidade” (CARPINETTI *et al.*, 2009). A política e o objetivo devem estar alinhados com os caminhos que a organização quer seguir e deve ser divulgada e entendida por todos colaboradores.

Após a estruturação e a formulação da documentação, todo o trabalho deve ser validado por meio de uma auditoria. A auditoria é uma forma de verificar o sistema de gestão da qualidade, ou seja, verificar se as atividades e os resultados dos processos estão de acordo com a norma ISO 9001 e se a aplicação dos requisitos está sendo satisfatória. A auditoria é um processo sistemático, documentado e independente para obter evidências sobre a consistência do processo, visando avaliar o trabalho realizado, com o objetivo de melhorá-lo (MELLO *et al.*, 2009).

A auditoria pode ser interna ou externa. Na auditoria interna verifica-se o nível de preparação da organização para a auditoria externa, sendo possível detectar onde há necessidade de treinamentos, mais conhecimento na prática das atividades ou onde há necessidade de revisão ou melhoria no processo. Para Mello *et al.* (2009) a auditoria é uma ótima oportunidade de aperfeiçoamento do sistema de gestão da qualidade e de aprendizado. Algumas empresas optam em terceirizar parcialmente ou totalmente suas auditorias internas, quando não tem pessoal capacitado com conhecimento na aplicação da Norma ou tempo para capacitação dos seus funcionários. A auditoria interna procura também avaliar a empresa para evitar não conformidades na auditoria de certificação ou de recertificação.

Após toda a preparação interna, terceirizada ou não, deve-se buscar um organismo certificador. Na certificação inicia-se outro processo formado por três etapas: (1) pré-avaliação, na qual são realizadas análises e visitas preliminares; (2) avaliação, formada pelas auditorias, que podem indicar não conformidades ou recomendar a certificação; e (3) pós-avaliação, ocorrendo a emissão do certificado e contrato e o acompanhamento do desempenho (MELLO, SILVA, *et al.*, 2009).

Tendo em vista a seriedade de todo o processo, o auditor precisa estar bem preparado, devendo ter dois cuidados básicos: em primeiro lugar, avaliar a consistência do sistema projetado em atender à Norma e garantir a qualidade do produto ou serviço, com base na estratégia organizacional e nos requisitos do cliente; depois, precisa validar a implantação e a eficácia do sistema em questão para atingir os resultados planejados (ZACHARIAS, 2009).

Mesmo que empresa opte por em terceirizar todo esse processo, ela precisa ter um gestor do sistema de qualidade que acompanhará o trabalho externo e ficará responsável internamente pelo andamento do sistema. A nomenclatura desse responsável interno pode variar dependendo da organização (PEREIRA *et al.*, 2016). Neste trabalho denominou-se representante da qualidade.

Os requisitos do sistema da qualidade ISO 9001 focam nos seguintes pontos: projeto e manutenção do sistema da qualidade, responsabilidades da alta direção para liderar o processo de gestão da qualidade, gestão dos recursos humanos e materiais, medição, análise e melhoria dos produtos e processos (CARPINETTI *et al.*, 2009). Para ser certificada, a organização precisa ser avaliada por um órgão certificador (que não é a *International Organization for Standardization* – ISO), este que constata que as práticas de gestão da qualidade da organização atendem aos requisitos de gestão da qualidade estabelecidos pela norma ISO 9001.

O sistema ISO 9001 é tido hoje como uma referência de boas práticas em termos de gestão da qualidade para qualquer tipo e porte da organização (CARPINETTI, 2016). As empresas buscam a certificação pois, em muitos casos, o cliente exige do fornecedor evidência de capacitação para o atendimento dos requisitos da qualidade como exigência prévia para a aquisição do produto ou serviço.

2.4. ISO 9001:2015

A ISO 9001:2015, intitulada Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos contém requisitos a serem utilizados para atender de forma eficaz os requisitos de clientes e regulamentares aplicáveis e para aumentar a satisfação do cliente. Ela pode ser encarada como um modelo para construir sistemas de gestão da qualidade.

Sua abordagem é voltada para a aplicação interna, certificação e fins contratuais, focada na eficácia do sistema de gestão da qualidade. Carvalho e Paladini (2012) afirmam que garantir a qualidade interna visa dar à alta direção do fornecedor a certeza de que as operações e processos internos estão sendo realizados conforme o planejado e que um processo de melhoria contínua está em andamento. Essa é uma garantia para a alta

direção no sentido de preocupar mais com questões estratégicas e evitar dispêndios de tempo com possíveis problemas no dia a dia.

Em relação à edição de 2008, a última edição, de 2015, trouxe alterações importantes na estrutura dos requisitos. A nova versão segue a diretriz desenvolvida pela ISO para a estrutura de alto nível. Não houve alterações significativas dos requisitos, mas sim da adequação (CARPINETTI, 2016). A edição de 2015 da ISO 9001 traz algumas mudanças de terminologia:

- *O termo produto* refere-se indistintamente a *produto* ou *serviço*;

- *Informação documentada* é usado em substituição aos termos *manual da qualidade*, *procedimentos documentados* e *registros*;

- *Ambiente de operação de processos* em substituição ao termo *ambiente de trabalho*;

- *Recursos de monitoramento e medição* ao invés de *equipamentos de monitoramento e medição*;

- *Produtos e serviços providos externamente* ao invés de *produtos adquiridos*;

- *Provedores externos* ao invés de *fornecedor*.

Uma mudança importante na nova versão da ISO foi a adoção do conceito de risco. O risco nada mais é que o efeito da incerteza nos resultados. Segundo Carpinetti (2016), o conceito de risco, no sistema de gestão da qualidade refere-se a avaliar os riscos de não atendimento dos requisitos dos *stakeholders* e da não obtenção dos objetivos da organização.

Outra mudança importante foi que a norma não estabelece mais a indicação de um representante da direção, cuja abreviação era conhecida como RD. Apesar de ser necessário o compartilhamento de responsabilidades sobre o sistema, o papel de representante da administração é importante visto que cabe a ele organizar e acompanhar a implantação do sistema de gestão da qualidade.

Por fim, a edição de 2015 da norma não exige mais nenhum procedimento documentado. A ISO 9001:2015 estabelece apenas que a organização deve manter procedimento e instruções na medida da sua necessidade. Fica a cargo então da organização definir se haverá alguma documentação que explicita suas atividades de gestão da qualidade.

Esta norma deve ser aplicada quando uma organização deseja mostrar sua capacidade de garantia da conformidade, e de atender os requisitos legais e do cliente (item 1.1 da Norma ABNT NBR ISO 9001:2015). Seus requisitos são de natureza genérica e podem ser aplicados a qualquer organização (tipo, porte, setor econômico e produto/serviço fornecido), sendo necessária a adoção da abordagem por processos (CARPINETTI, 2016).

3. METODOLOGIA

A metodologia utilizada no desenvolvimento do

trabalho foi composta pelo estudo de caso com a pesquisa comparativa. O estudo foi caracterizado utilizando duas empresas, as quais foram sujeitos de um estudo de caso individual. Contudo, o estudo como um todo cobriu as duas organizações e, desse modo, usou-se um projeto de caso múltiplos (GIL, 2002).

Segundo Yin (2010), o estudo de caso representa uma investigação empírica e compreende um método abrangente, com a lógica do planejamento, da coleta e da análise de dados. O estudo de caso não é uma técnica específica, mas uma análise holística, que busca entender o objeto de estudo como um todo. Nesse tipo de trabalho, as particularidades e as diferenças internas e de comportamento são reveladas e a observação direta permite o acompanhamento mais prolongado e minucioso das situações (GOLDENBERG, 2011).

A pesquisa comparativa foi utilizada como um complemento ao estudo de caso. Segundo May (2014), a análise comparativa é realizada para explicar e entender as diferenças e semelhanças e, a partir do estudo de diferentes organizações, observar em que aspectos elas se desenvolveram de maneira semelhante ou diferente. O seu objetivo, em um nível analítico, foi possível fazer comparações entre as influências das variáveis a partir do estudo de caso, isto é, a partir dos resultados das observações ou fontes documentais.

Quanto à sua natureza, o trabalho foi considerado como qualitativo. Segundo Miguel (2012), o trabalho qualitativo interpreta o ambiente em que a problemática acontece, através da perspectiva dos participantes.

O processo de implantação do Sistema de Gestão da Qualidade foi desenvolvido, segundo a definição de 6 metas físicas, das quais foram elaboradas segundo o método PDCA (*Plan, Do, Check e Act*).

No trabalho realizado, a meta física 1 engloba a fase de planejamento (*Plan*), em que é feita a preparação do ambiente dedicado para o gerenciamento do projeto. Em seguida, o projeto entra na fase desenvolvimento (*Do*), com as etapas 2 (diagnóstico da empresa), 3 (orientação para o desenvolvimento do SGQ conforme a ISO 9001:2015), 4 (orientação para o desenvolvimento dos requisitos normativos relativos ao SGQ conforme a ISO 9001:2015). Na meta física 5, é feita a fase de *Check*, onde é verificado em auditoria interna a adequação da empresa à norma NBR ISO 9001:2015. Já a meta física 6 é utilizada dentro da fase do *Act*, com o planejamento das ações futuras para a certificação do SGQ.

Na meta física 1 foi realizado o alinhamento do projeto com as empresas, definiu-se então a estratégia para realização do trabalho e os procedimentos para gestão do projeto. Além disso, foi escolhido o líder do projeto, denominado representante da qualidade, e o *staff* das respectivas empresas para o sistema de gestão da qualidade de acordo com a ISO 9001:2015, bem como foi apresentado o cronograma de atividades e feito a validação do planejamento com as empresas.

Na meta física 2 foi feito o diagnóstico situacional, foi identificado os *stakeholders*, definiu-se o escopo do SGQ e identificou-se os processos-chave. Além disso, foi feita uma análise dos requisitos legais e da organização do trabalho, e realizou-se a análise dos fatores externos e internos que afetam o SGQ através do desenvolvimento da análise SWOT.

Com o intuito de orientar as empresas para o

desenvolvimento do SGQ (meta física 3), foi realizado um treinamento em gestão da qualidade, conforme os requisitos normativos ISO 9001:2015. Nesta etapa, também estabeleceu-se a política, objetivos e metas da qualidade das empresas, instituindo o comprometimento da organização com o SGQ, visando sempre ao atendimento dos requisitos dos clientes e à melhoria contínua do sistema. Além disso, foi realizado o mapeamento de processos, identificando todas as atividades dos processos-chave relativos ao escopo do SGQ e a interação desses processos, sendo devidamente confeccionado os fluxogramas e, em seguida, foram elaborados os procedimentos operacionais padrões (POP's) dos processos e as instruções de trabalho (IT's) das atividades, a fim de se obter procedimentos e responsáveis claramente definidos, melhorando a organização do trabalho e potencializando a padronização.

Na etapa de orientação para o desenvolvimento dos requisitos normativos relativos ao SGQ conforme a ISO 9001:2015 (meta física 4), definiu-se quais informações seriam documentadas e apesar da Norma não exigir, optou-se pela elaboração do Manual da Qualidade e seus anexos como forma de evidenciar o cumprimento dos requisitos exigidos pela Norma e o funcionamento do SGQ na empresa. Elaborou-se também os modelos de formulários e os procedimentos complementares, de forma a atender todos os requisitos da norma e fornecer instrução para a realização das atividades, potencializando a gestão do conhecimento.

Na meta física 5, denominada orientação para a Auditoria Interna conforme a ISO 19011, foi realizado um treinamento e formação de auditores conforme a ISO 19011 e foi feito o planejamento e realização da auditoria interna para verificação do SGQ.

Por fim, de acordo com os resultados da auditoria interna, foi feito o plano de ação para corrigir as não conformidades e para providenciar as demais atividades necessárias para a certificação, concluindo, portanto, a meta física 6.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A meta física 1 é de grande importância, pois a alta direção deve ter pleno conhecimento do projeto e estar ciente de suas responsabilidades uma vez que sua participação é crucial para os resultados do SGQ. Ambas as empresas estavam conscientes sobre a importância da certificação, pois potenciais clientes estavam contratando apenas empresas certificadas, assim como antigos clientes passaram a ter também essa exigência. Diante deste mercado cada vez mais restrito, elas perceberam que as oportunidades seriam maiores obtendo a certificação ISO 9001:2015. Esse fator foi essencial para que elas se dedicassem mais ao longo do processo e para que a liderança se engajasse plenamente com o SGQ.

Em relação a meta física 2, na empresa X, foram identificados cinco processos-chave, enquanto que na empresa Y foram determinados 4 processos-chave. Em ambas as empresas esses processos foram definidos tendo como base as fases de um projeto segundo o PMBOK: Iniciação, Planejamento, Execução, Monitoramento e Controle e Finalização. Dessa forma, todas as atividades necessárias para a realização dos serviços, inclusos no escopo do SGQ, que as empresas prestam estariam contempladas. Na empresa X, os serviços de montagem e o de inspeção serão certificados, sendo

excluído do escopo o serviço de soldagem, uma vez que esta atividade requer uma série de exigências que a empresa ainda não tem condições de atender. Já na segunda empresa, todos os serviços de seu portfólio foram inclusos no escopo.

Na meta física 3, foram mapeados os processos pertencentes ao escopo do SGQ. O mapeamento dos processos-chave das empresas possibilitou que a equipe verificasse falhas nos processos, atividades que não agregavam valor e causavam desperdício de recursos, bem como identificasse atividades que não eram realizadas, mas que se acrescentadas ao processo poderiam melhorar significativamente os resultados. Como exemplo dessas melhorias propostas, convém citar a criação de procedimentos como a elaboração de um *Databook*, onde as empresas passariam a armazenar todos os documentos referentes aos serviços prestados e os resultados do mesmo. Além disso, as empresas passaram a enviar e compilar um questionário de satisfação do cliente, possibilitando analisar os pontos positivos e os passíveis de melhoria e, conseqüentemente, potencializando a melhoria contínua.

Dessa forma, o mapeamento e documentação dos processos não só permitiu que a empresa tivesse suas atividades padronizadas e uma boa compreensão das operações envolvidas bem como de suas interações como também possibilitou a identificação de potenciais melhorias, aumentando a eficiência dos processos.

Satisfazendo a meta física 4, o Manual da Qualidade foi elaborado com uma estrutura muito semelhante à Norma, no qual tópicos importantes como ações para abordar riscos e oportunidades, ambiente para a operação dos processos, recursos de monitoramento e medição, conhecimento organizacional, competência dos colaboradores, informação documentada, planejamento e controle operacionais, requisitos para produtos e serviços, projeto e desenvolvimento de serviços, controle de processos e serviços providos externamente, dentre outros, foram devidamente estabelecidos pelas empresas e documentados. Essa etapa foi um grande desafio para ambas as empresas, pois elas não realizavam muitos dos procedimentos exigidos e tiveram que defini-los em um prazo muito curto, sendo um momento de grande aprendizado e crescimento.

A Tabela 1 indica o número de documentação criada em cada empresa durante este processo de implantação do SGQ. Apresenta-se apenas os resultados quantitativos, pois a divulgação dos nomes e detalhes de cada um não foi autorizada pelas empresas.

Tabela 1- Documentação criada nas empresas.

Documentação	Empresa X	Empresa Y
Manual da Qualidade (MQ)	1	1
Anexos do MQ	16	14
Fluxograma	5	4
Procedimento Operacional Padrão	5	4
Instrução de Trabalho	13	7
Formulário	80	47
Procedimento Complementar	27	26

No processo de auditoria, referente à meta física 5, foram identificadas algumas não conformidades, sendo necessário o desenvolvimento de planos de ação corretiva.

Foram detectadas apenas 4 e 6 não conformidades nas empresas X e Y, respectivamente. Essas deficiências são decorrentes do nível de maturidade da empresa com o seu SGQ e da falta de experiência da equipe nesse processo, fatores que serão sanados com os devidos cuidados de operação e manutenção do SGQ e com o permanente envolvimento da alta direção.

Por fim, em relação ao planejamento das ações futuras para a certificação do SGQ (meta física 6) foi feito um acompanhamento das ações de melhoria e corretiva, o planejamento da próxima auditoria interna e foi desenvolvido um plano de ação com as ações futuras para a certificação do SGQ da empresa, conforme a ISO 9001:2015.

5. CONCLUSÃO

A adoção de um Sistema de Gestão da Qualidade é uma decisão estratégica para uma organização, uma vez que permite que a mesma melhore seu desempenho, aumente sua capacidade de prover produtos e serviços que atendam aos requisitos do cliente e aos requisitos estatutários e regulamentares aplicáveis, bem como aumentam a satisfação dos usuários, melhorando as chances de fidelização.

Nesse sentido, a participação da alta direção no processo de implantação do SGQ é crucial para o sucesso do mesmo, os resultados obtidos nas empresas deve-se, em grande parte, ao envolvimento e comprometimento da liderança no projeto. Estes buscaram cumprir todos os requisitos da Norma e envolver toda organização, demonstrando que as atividades de implantação e manutenção do SGQ são estratégicas para a melhoria e sobrevivência das empresas. Além disso, fizeram um trabalho de conscientização com os colaboradores, ressaltando importância de suas atividades e como elas contribuem para o alcance da qualidade.

Pode-se concluir que a metodologia adotada se demonstrou adequada para atingir o objetivo proposto, pois em ambas as empresas não havia ferramentas de gestão implantadas e os colaboradores não possuíam conhecimento sobre Sistema de Gestão da Qualidade e, no entanto, através do método utilizado foi possível alcançar bons resultados no processo de implantação do SGQ. O resultado obtido na auditoria interna corrobora com esta afirmação uma vez que foram identificados um número pequeno de não conformidades, revelando que em um prazo muito curto as empresas conseguiram implantar a ISO 9001:2015 e que em poucos meses elas estarão aptas a receberem auditoria externa e obterem a certificação.

O SGQ nas empresas foi implantado mas está em fase inicial de operação, o que requer atenção e dedicação por parte da alta direção e do representante da qualidade, pois qualquer descuido quanto aos procedimentos pode significar em retrocessos em função da maturidade das empresas com o seu SGQ e o fato delas estarem em fase de construção da experiência e do aprendizado.

A certificação possibilitará que as empresas atendam clientes que a exijam, ampliando seus negócios, bem como aumentará sua credibilidade, sendo essencial para que estas se mantenham competitivas no mercado. Além disso, é crucial que as empresas melhorem continuamente seu SGQ de modo que

seus processos sejam cada vez mais eficazes e seus serviços de maior qualidade.

REFERÊNCIAS

- CARPINETTI, L. C. R. **Gestão da Qualidade: conceitos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2016.
- CARPINETTI, L. C. R.; MIGUEL, P. A. C.; GEROLAMO, M. C. **Gestão da qualidade ISO 9001: 2000: princípios e requisitos**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- CARVALHO, M. M. D.; PALADINI, E. P. **Gestão da Qualidade**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
- CERQUEIRA, J. P. D. **ISO 9000, no ambiente da qualidade total**. 4ª. ed. Rio de Janeiro: Imagem, 1995.
- DUARTE, J. R. B. B. **ISO 9001:2015, Uma oportunidade para o reajustamento das empresas no sector metalúrgico metal mecânico**. Mestrado em Engenharia Mecânica – Instituto Superior de Engenharia do Porto. Cidade do Porto, p. 212. 2014.
- GIL., **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar**. 12ª. ed. Rio de Janeiro : Record, 2011.
- ISO. **International Organization for Standardization. ISO 9001:2015**. [S.l.]. 2015.
- MARSHALL JUNIOR, I. *et al.* **Gestão da qualidade e processos**. Rio de Janeiro: FGV, 2010.
- MATTOS, L. C. L. D. Entre a dissertação acadêmica e o trabalho técnico: esboçando um modelo para estudos profissionais em administração. **Cadernos ABAPE.BR**, v. V, n. Especial, Janeiro 2007.
- MAY, T. **Pesquisa social: questões, métodos e processos**. 3ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- MELLO, C. H. P. *et al.* **ISO 9001: 2008: Sistema de gestão da qualidade para operações de produtos e serviços**. São Paulo: Atlas, 2009.
- OLIVEIRA, J. **Gestão da Qualidade: Introdução à história e fundamentos**. São Paulo: Thomson, 2006.
- PEREIRA, J. A.; GRACIANO, D. A.; VERRI, A. O processo de preparação para a implantação de um sistema de gestão da qualidade: estudo das dificuldades na ótica do pessoal do setor de gestão da qualidade. **GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas**, Bauru, p. 61-81, out-dez 2016.
- SANTOS, R. S. D. *et al.* **SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE: DIRETRIZES PARA IMPLEMENTAÇÃO DA ISO 9001**. Faculdade Horizontina. Horizontina, p. 9. 2014.
- SOUZA, R. D. *et al.* **Sistema de gestão da qualidade para empresas construtoras**. São Paulo: Pini, 1995.
- YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.
- ZACHARIAS, O. J. **ISO 9001: 2008: uma ferramenta de gestão empresarial**. São Paulo: Disal, 2009.