



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE
COORDENAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO
MBA-SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADO**

IMPLEMENTAÇÃO DA ISO 9001 EM UMA EMPRESA DE CONSTRUÇÃO CIVIL

Flavio Emilio Monteiro Cavalcanti ¹
admflavioemilio@gmail.com

Liana Cristine Leite de Miranda ²
Liana_cristine@hotmail.com

RESUMO

Analisa a aplicação da metodologia de implementação do Sistema de Gestão da Qualidade ISO 9001:2008 na empresa no setor de construção civil. A norma é indicada para avaliar a capacidade de uma organização em atingir os requisitos do cliente, satisfazendo-os e padronizar seus procedimentos internos. Define como o problema da pesquisa: como foi desenvolvido o processo de implantação da norma ISO 9001 em uma empresa no setor de construção civil. Objetiva em geral apresentar o processo de implementação da ISO 9001 em uma empresa do setor de construção civil, levantando os objetivos específicos: Identificar o processo de implementação da ISO 9001 na empresa estudada na pesquisa; apontar os benefícios advindos com a implementação da ISO 9001; destacar o histórico as particularidades no processo de implantação da norma. Utiliza como metodologia a pesquisa bibliográfica em fontes convencionais e digitais, o referencial teórico abordou assuntos como qualidade, ISO 9001, sistemas de gestão de qualidade, qualidade do serviço, estratégias de implementação, sistema de qualidade em empresa da construção civil e os benefícios com o SGQ. Conclui que a organização que buscar a certificação pelo ISO 9001 para manter sua empresa dentro do padrão de qualidade exigido pelo mercado, e, padronizar seus procedimentos de acordo com a norma será reconhecida no setor de construção civil, pois obterá vantagens competitivas, obterá resultados na qualidade de seus produtos e serviços, atendendo ao mercado e aos consumidores.

Palavras-Chave: ISO 9001. Sistema de Gestão da Qualidade. Controle de qualidade. Construção civil.

1 INTRODUÇÃO

Com as frequentes variações no mercado decorrentes do processo de globalização e a internet, as organizações são inseridas em um panorama dinâmico, nesse sentido a competitividade torna um mecanismo fundamental de sobrevivência.

Destaque no mercado, contenção de gastos, controle e gerenciamento de riscos, preocupação com as necessidades do cliente, é dessa forma que as organizações buscam constantemente buscar por novas formas de sistemas de gestão.

A implementação da ISO 9001 é uma alternativa para as empresas estarem adotando como um novo sistema de gestão geral, ajudando as organizações a manterem um melhor relacionamento e exigências dos clientes, auxiliando na motivação dos colaboradores e mantendo um processo de melhoria contínua dentro da empresa.

Para tanto a pesquisa busca apresentar o processo de implementação da ISO 9001 em uma empresa de construção civil, dando evidencia e destacando os benefícios a partir de sua implementação. Fazendo-se necessário aprimorar o sistema de gestão nas organizações, espera-se que a pesquisa possa servir de base para outras empresas que pretendam programar um novo sistema de gestão de qualidade.

Com o processo de implementação do sistema de gestão de qualidade a empresa amplia sua visão integrando os diversos setores e seus colaboradores em diferentes níveis, proporcionando uma nova imagem.

Observa-se que atualmente surge a necessidade de aprimorar o sistema de gestão empresarial em qualquer tipo de empresa. Com a intenção de buscar melhorias contínuas, tendo como foco no atendimento a demanda dos clientes. Neste contexto, torna-se, portanto um desafio implantar uma norma na empresa. Sendo assim, define-se o problema da pesquisa: como foi desenvolvido o processo de implantação da norma ISO 9001 em uma empresa no setor de construção civil.

Contudo, objetiva-se em geral apresentar o processo de implementação da ISO 9001 em uma empresa do setor de construção civil, levantam-se os seguintes objetivos específicos: Identificar o processo de implementação da ISO 9001 na empresa estudada na pesquisa; apontar os benefícios advindos com a implementação

da ISO 9001; identificar algumas dificuldades no processo de implementação; destacar o histórico as particularidades no processo de implantação da norma.

Para o embasamento teórico sobre o tema, optou-se pela metodologia da pesquisa bibliográfica em fontes convencionais e eletrônica, o estudo apresenta características qualitativas, pois identifica a presença ou ausência de algo, não tendo preocupação em medir o grau de algo presente.

Assim sendo, o tema abordado no artigo foi desenvolvido de forma coerente em 4 (quatro) capítulos.

O primeiro capítulo introduz o trabalho, apresentando tema, problematização, justificativa, objetivos geral e específicos, procedimentos metodológicos e uma breve síntese de cada capítulo desenvolvido.

O capítulo seguinte descreve conceitos de pesquisadores sobre o sistema de gestão da qualidade (SGQ) direcionando a organização para o controle referente à qualidade e satisfação de seus clientes, bem como os requisitos para implementação do sistema.

Dando continuidade, o capítulo 3 (três) relata o processo de implementação do sistema de gestão da qualidade e um exemplo do SGQ no setor de construção civil.

Finalizando, o capítulo quarto apresenta as considerações finais do trabalho e algumas recomendações para serem realizadas no processo de implementação do SGQ no setor de construção civil.

2 SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE - SGQ

Na intenção de manter-se competitiva no mercado atual as organizações buscam a gestão de qualidade, que entra como uma ferramenta fundamental nesse processo.

A gestão da qualidade pode ser descrita como sendo qualquer atividade empregada para dirigir e controlar uma empresa no sentido de possibilitar a melhoria de produtos/serviços com vistas a garantir a satisfação das necessidades dos seus clientes relacionadas ao que está sendo oferecido, e/ou ainda, a superação de suas expectativas.

A gestão da qualidade não necessariamente precisa implicar na adoção de alguma certificação embora este seja o meio mais comum e o mais difundido, porém, sempre envolve a observância de alguns conceitos básicos, ou princípios de gestão da qualidade, que podem e devem ser observados por qualquer organização.

De acordo com Junior (2005), a preocupação com a qualidade tem feito parte da história da evolução do homem, tem utilizado mecanismos que buscam organizar, sistematizar ou ordenar o meio em que vive, com o intuito de favorecer a sua existência pessoal e coletiva.

Conforme Crosby a gestão da qualidade está indicada para uma mudança cultural na organização, onde todos os colaboradores compreendam qual a sua responsabilidade em atuar em atividades organizadas de maneira como foram planejadas. (CARVALHO, [201-]).

A Gestão da qualidade

é um sistema de gestão para dirigir e controlar uma organização, no que diz respeito à qualidade. Em outras palavras, é um conjunto de regras mínimas, com o objetivo de orientar cada parte da organização para que ela execute corretamente e no tempo devido, suas tarefas, em harmonia com as outras, estando todas direcionadas para o objetivo comum da organização: a satisfação do cliente. (GOIÁS, [201-], documento eletrônico).

Somando a todas as definições citadas, acrescentamos o conceito de gestão da qualidade da ABNT - NBR ISO 9000:2005 ((GOIÁS, [201-], documento eletrônico): "Sistema de gestão para dirigir e controlar uma organização no que diz respeito à qualidade".

A gestão da qualidade é declarada e descrita por vários autores como um sistema eficaz que oferece muitos benefícios para a organização que reconhece o potencial que ações desenvolvidas podem resultar.

Podemos citar Salgado (2011, p. 2, grifo do autor):

O conceito de qualidade tem evoluído com o passar dos tempos de forma construtivista, pois à proporção em que evolui, produz modificações na percepção dos usuários, gerando a necessidade de

atualização. Nos dias de hoje muito se tem indagado sobre o que pode significar realmente o termo Qualidade. A busca em tentar responder esta questão tem sido constante, sendo que alguns autores chegam a afirmar que a definição adotada pode influenciar consideravelmente na implantação de um chamado “Sistema de Qualidade”.

O Sistema de Gestão de Qualidade está cada vez mais presente nas organizações de, praticamente, todos os setores do mercado, tanto para empresas prestadoras de serviço quanto para as industriais. A implantação e certificação desses sistemas vêm se tornando quase que uma obrigação para a sobrevivência e sucesso no mercado. O Sistema de Gestão da Qualidade - SGQ é um sistema de bom senso documentado, que visa assegurar consistência, qualidade e melhoria das práticas de trabalho. (SLONGO et al, 2005).

Para tanto, Carpinetti, Miguel e Gerolamo (2009) conceituam a certificação ISO 9001 como a principal norma que compõe o Sistema de SGQ estabelecido como modelo pela ISO, e que tem por propósito a certificação de sistemas de qualidade segundo seus requisitos.

O SGQ de uma organização é composto de processos operacionais, de suporte e de gestão, bem como de procedimentos que direcionem a equipe a cumprir sua função em determinada tarefa para que com suas respectivas responsabilidades, atinjam alcançar os objetivos.

Figura 1 – A qualidade é um trabalho de equipe onde todos têm uma função a desempenhar



Fonte: (SANTOS et al, 2008 apud SISTEMA..., [201-], p. 2).

Faz-se necessário criar um espírito de equipe na empresa, de maneira que cada um seja responsável em executar uma atividade no processo da gestão da qualidade, assim todos contribuirão nesse processo de satisfação interno e externamente na organização.

Segundo Peretti (2003), a certificação de conformidade é um poderoso instrumento para o desenvolvimento industrial e proteção ao consumidor através da avaliação objetiva do desempenho perante padrões de referência estabelecidos. O certificado de conformidade, selo ou marca traz aos consumidores uma referência de que o produto, pessoal ou serviço atende a padrões mínimos de qualidade.

O processo de implementação de um SGQ numa organização inicia-se com uma análise para obter-se um diagnóstico e uma avaliação dos processos, assim será reconhecido a “Qualidade” e o conhecimento profundo da real situação e qual o caminho necessário a percorrer para implementar o SGQ, onde deve ser criada a equipe para elaborar os documentos necessários.

2.1 REQUISITOS DE UM SISTEMA DE GESTÃO DE QUALIDADE

Conforme Lages e França (2009), os princípios de gestão, fundamentais para a implantação dos requisitos de gestão da qualidade estabelecidos pela ISO são:

- Foco no cliente: A instituição deve atender às necessidades do cliente, buscando a satisfação do mesmo, tanto atual como futuras, do início das negociações, realização do serviço até o término das atividades;
- Envolvimento de pessoas: É importante para a instituição o envolvimento de todos os funcionários, em diferentes níveis hierárquicos, pois dessa forma contribuem para o alcance dos objetivos da instituição;
- Abordagem de processo: a instituição pode tratar as atividades e recursos em forma de processos, trazendo eficiência, auxiliando o entendimento e fornecendo a solução de futuros problemas;
- Abordagem sistêmica para a gestão: identificar, compreender e gerenciar os processos, tratando-os como um sistema que contribui para alcance dos objetivos da

instituição. O manual da qualidade e os procedimentos operacionais são exemplos dessa abordagem;

- Abordagem factual para a tomada de decisão: para a instituição é muito importante possuir uma base de dados, informatizada ou não, de acesso fácil com informações relevantes, pois através delas, decisões hábeis podem ser tomadas;

- Benefícios mútuos nas relações com os fornecedores: a instituição deve sustentar uma relação mútua em questão dos benefícios e possibilidades de criação de valores, para que as instituições se preocupem até mesmo com a situação financeira dos fornecedores, pois isso poderá criar uma instabilidade entre as mesmas e afetar principalmente a relação com o cliente.

2.2 GESTÃO DA QUALIDADE EM SERVIÇO

A Constituição Federal em seu art.196 assevera que “a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação”, sendo que o art. 198 traça como diretriz do Sistema Único de Saúde o “atendimento integral, com prioridade para as atividades preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais”.

Segundo Las Casas (1999), as dimensões da qualidade em serviços são:

- Confiabilidade — é importante para prestar serviços de qualidade, gerada pela habilidade de fornecer o que foi prometido de forma segura e precisa;
- Segurança — clientes querem dos prestadores de serviços a habilidade de transmitir segurança e confiança, caracterizada pelo conhecimento e cortesia dos funcionários;
- Aspectos tangíveis — os aspectos físicos que circundam a atividade de prestação de serviço também têm sua importância como fator de influência, como instalações, equipamentos, aparência dos funcionários etc.;
- Empatia — grau de cuidado e atenção pessoal dispensado aos clientes, como a capacidade de se colocar no lugar dos outros e, também, a receptividade, que é a disposição de ajudar os clientes e fornecer serviços com presteza.

Os indivíduos têm seu próprio conceito de qualidade. É possível dizer que qualidade é aquilo que cada um acredita que é ou percebe que é. Portanto, é fundamental entender que antes de tudo o conceito de qualidade depende da percepção de cada um em função da cultura ou do grupo que se irá considerar. (CERQUEIRA, 1994).

Segundo Regis Filho e Lopes (1996), o setor saúde como organização prestadora de serviços deve lançar mão de todos os recursos que viabilizem um melhor desempenho, com uma melhor satisfação, tanto dos clientes externos quanto dos internos.

No entanto, mesmo que as percepções de um serviço dependam de certo grau de julgamento pessoal, é importante que o profissional (prestador de serviço) objetive conhecer as expectativas de seus clientes para então buscar melhorias de desempenho que favoreçam uma percepção positiva. As melhores idéias para aprimorar os serviços vêm dos clientes que dependem dos produtos e serviços. Os clientes podem julgar a qualidade percebida dos serviços de saúde e também sugerir idéias úteis de melhoria.

Segundo Albrecht (1992, p. 21), a “administração de serviços é um enfoque organizacional global que faz a qualidade do serviço, tal como sentida pelo cliente, a principal força motriz do funcionamento da empresa.” O autor ainda ressalta que a importância dada a excelência do serviço prestado ao cliente é decorrente do senso de reconhecimento de todos os membros da organização, abrangendo desde a alta administração até o empregado de linha de frente.

3 IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

Conforme os autores Carpinetti, Miguel e Gerolamo (2010), são consideradas como etapas necessárias para implantação do sistema de gestão da qualidade a partir da norma ISO 9001:2008:

- Etapa I: Levantamento de Necessidades;
- Etapa II: Projeto do Sistema;
- Etapa III: Implantação;

- Etapa IV: Auditoria de Certificação.

A Etapa I corresponde ao levantamento das necessidades. A qual compreende:

1. Definição do coordenador da qualidade e do conselho da qualidade: esse grupo deve ser desenvolvido pela direção da organização e pela pessoa designada como representante da direção para assuntos da qualidade;

2. Identificação dos requisitos dos clientes: seguindo os produtos ofertados e mercados atendidos, procura-se identificar quais são os requisitos qualificadores (sem esses a organização não atende minimamente aos requisitos dos clientes) e os pré-requisitos ganhadores de pedidos (que são aqueles que fazem a diferença);

3. Identificação de atividades críticas para a garantia da qualidade: para identificação dessas atividades, sugerem-se os seguintes passos:

a) Mapeamento dos processos primários e de suporte: o mapeamento dos processos é um dos requisitos da ISO 9001: 2008 e auxilia a identificar todas as atividades da organização para a realização do produto, primárias e de suporte;

b) Mapeamento da estrutura funcional: visa identificar as áreas funcionais e pessoas ligadas a elas. Esse mapeamento corresponde ao organograma da organização;

c) Identificação dos processos e atividades críticas para garantia da qualidade e responsabilidade funcional: processos e tarefas críticas são aqueles que mais afetam aos requisitos dos clientes. Esse relacionamento é, em grande parte das vezes, bastante evidente. Pode-se também construir um modelo de relacionamento entre os requisitos dos clientes e os processos e atividades realizados pela empresa.

A Etapa II corresponde ao projeto do sistema. Onde se inicia o processo do sistema da qualidade, sendo que essa etapa de projeto subdivide-se em outras três, como segue:

a) Política e objetivos da qualidade: o projeto do sistema deve começar pela definição dos objetivos e política da qualidade. A divulgação da política da qualidade deve ser feita a partir desse momento com palestras e comunicados de conscientização para os funcionários. É a exposição da política da qualidade que marca o princípio de implantação do sistema e, portanto, deve ser amplamente divulgada;

b) Estruturação do sistema documental: nesta etapa, o objetivo é planejar a estrutura do sistema documental e sendo assim, a primeira tarefa consiste em definir qual será o padrão de documentos do sistema da qualidade, a condição para codificação dos documentos e outros critérios para elaboração, validação, aceitação e distribuição dos documentos;

c) Procedimento de gestão da qualidade: esta é a etapa de maior duração, em que os procedimentos, instruções de trabalho e modelo de registros são desenvolvidos. Ainda que não haja uma ordem mais adequada para o desenvolvimento desses procedimentos, sugere-se a seguinte sequência:

- Realização do produto;
- Produto não conforme;
- Gestão de recursos físicos;
- Gestão de recursos humanos;
- Procedimento de auditoria interna;
- Análise crítica para a melhoria continua do sistema;
- Ação corretiva e ação preventiva.

A etapa III refere-se à implantação. Essa etapa do processo corresponde à implantação do sistema, ou seja, a aplicação dos procedimentos em prática. A implantação deve ser feita à medida que os procedimentos vão sendo praticados, o que possibilita a identificação de necessidades de ajustes nos procedimentos desenvolvidos. Assim, nessa etapa de implantação, as seguintes atividades devem ser trabalhadas:

1. Treinamento nos procedimentos e instruções de trabalho;
2. Implantação dos procedimentos e instruções;
3. Revisão dos procedimentos, instruções e documentos;
4. Treinamento de auditores internos;
5. Auditoria interna;
6. Análise de auditorias e definição de planos de ações;
7. Acompanhamento de ações de melhoria (análise crítica).

A etapa IV é referente a auditoria de certificação. Esta finaliza o processo de implantação com a certificação do sistema da qualidade. Para isso, as seguintes atividades devem ser realizadas:

1. Definição do organismo certificador;
2. Planejamento e realização das auditorias;
3. Análise de resultados e tomada de ações para a melhoria do sistema.

O Sistema de Gestão da Qualidade, quando implantado, garante à empresa realizar suas atividades de forma organizada e padronizada, atendendo as exigências de seus clientes e a melhoria contínua de seus processos.

Segundo Camfield e Godoy (2004), alguns motivos pela aquisição da ISO por parte das empresas são: a padronização de processos, que gera uma maior organização das empresas, minimizando os erros, reduzindo custos e aumentando a qualidade de seus produtos; vantagem competitiva; maior eficácia dos processos; dentre outros.

3.1 SISTEMA E GESTÃO DA QUALIDADE NO SETOR DA CONSTRUÇÃO CIVIL

A gestão da qualidade é um recurso para que organização procure melhorar seus resultados, garantindo sua sobrevivência de longo prazo através do objetivo de aumento da satisfação dos consumidores, empregados e fornecedores.

De acordo com Souza e Abiko (1997) deve-se destacar características específicas das empresas, como: o reduzido número de diretores e gerentes que desenvolvem funções múltiplas, envolvendo os aspectos estratégico, táticos e operacionais e também a familiaridade dos proprietários e colaboradores das empresas com os conceitos de competitividade e gestão empresarial, qualidade, produtividade, tecnologia e gestão de pessoas.

Na área da construção civil o fluxo de atividades é intensa, tanto administrativa como mão de obra, a produção de documentos e a utilização de informações é potencializada com a expansão do serviço no mercado. Para implantação do SGQ faz-se necessário estruturar a metodologia partindo dos conceitos

da qualidade total e dos modelos dos sistemas de gestão da qualidade descritos nas normas da NBR ISO 9001, considerando a realidade da organização.

O setor de construção civil se caracteriza pela concentração de microempresas: 58% das empresas de edificações concentram-se na faixa de microempresas (até 9 empregados), seguidas do grupo de pequenas empresas (entre 10 e 99 empregados) com 33%, de acordo com dados do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. (SEBRAE, [201-])

Algumas pequenas e médias empresas da construção civil percebem que a implantação de um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) pode qualificá-las para um posicionamento mais eficaz para enfrentar os desafios existentes e manter-se competitivo no mercado.

Segundo Andrade (2003) a pesquisa desenvolvida pelo Instituto Brasileiro de Qualidade na Construção Civil (ITQC) e de pesquisadores de 16 universidades constatou que as construtoras se preocupam cada vez mais, com temas relativos à qualidade. Dentre as avaliadas, 69% têm programas institucionais de qualidade ou já participaram de algum, incluindo os de segurança no trabalho, padronização dos processos, alfabetização, implantação das normas ISO 9000 e sistemas de gestão de qualidade.

A NBR ISO 9001 é uma norma que menciona requisitos para um Sistema de Gestão da Qualidade quando a organização deseja demonstrar, através da implantação da NBR ISO 9001, sua competência em fornecer de forma coesa produtos ou serviços que atendam as exigências (requisitos) do seu cliente. A ISO 9001 é, portanto, uma norma para Sistemas de Gestão da Qualidade (SGQ).

Figura 2 – Implantação do Sistema de Gestão da Qualidade



Fonte: (PERDIGÃO; PERDIGÃO, 2012).

Para que o SGQ seja implantado faz-se necessário que todos da organização se integrem com o sistema, seja responsável por suas ações em todo o processo.

3.1.1 Política da qualidade

A política da qualidade é um documento que deve ser elaborado pela alta administração da organização, devendo descrever o compromisso com a qualidade nas ações gerenciais, técnicas, operacionais e administrativas, bem como para especificar aos clientes externos o comprometimento da empresa com a qualidade, bem como os objetivos serem claros e possíveis.

Diretamente, o setor da construção civil é o mais interessado e sem dúvida o maior beneficiado pelo PBQP-H, tendo em vista a perspectiva de um mercado mais competitivo, com maior participação em processos de licitação, maiores probabilidades de financiamento, manter procedimentos organizados, com processos voltados a melhoria contínua, e sem dúvida uma maior possibilidade de comprovar a qualidade organizacional e do produto.

Conforme Souza e Abiko (1997, p. 10) a política da qualidade deve considerar:

- Relações com os clientes externos;
- Relações com fornecedores;
- Relações com clientes internos e colaboradores;
- Conceito de competitividade;
- Garantia da qualidade de processos e produtos;
- Melhoria contínua da qualidade.

Freitas (2011) descreve a política da qualidade como uma carta oficialmente constituída, com validade legal, discriminando a intenção da organização em gerir seus processos, produtos e serviços com qualidade.

A política de qualidade deve ser única para finalidade de cada empresa, o documento não pode ser copiado de outra, deve ser apropriada para o propósito da empresa, prevendo um compromisso em analisar criticamente os objetivos da qualidade, garantindo a melhoria contínua do sistema como um todo.

De acordo com Freitas (2011) a política da qualidade deve ser comunicada e entendida por todos da organização, e para isto, a comunicação deve considerar duas etapas. A comunicação interna para todos os colaboradores e a comunicação externa, para os clientes, fornecedores e demais envolvidos, podendo ser em quadros distribuídos pela empresa, divulgação na página da empresa na internet, distribuição de “santinhos” para os colaboradores e visitantes, divulgação em jornal, entre outros.

Para que o SGQ seja implantado a diretoria da organização deve estar diretamente ligada ao processo, a constituição do comitê da qualidade deverá ter representantes da diretoria, gerências técnicas e administrativas, representantes das obras e consultoria externa.

Segundo Souza e Abiko (1997, p. 10-11) as funções básicas do comitê da qualidade são:

- Gerenciar todo o processo de concepção e implantação do sistema de gestão da qualidade;
- Coordenar a elaboração do diagnóstico da empresa em relação à quantidade, analisar seus resultados e definir as prioridades de ação;
- Definir o sistema da qualidade a ser implantado na empresa com base nas normas NBR ISO 9000 e o Plano de A950 para implementação;

- Definir métodos de treinamento e sensibilização de funcionários e da gerências executiva para a qualidade;
- Definir os times da qualidade para elaborar procedimentos padronizados no âmbito gerencial, técnico e operacional da empresa;
- Definir a documentação da qualidade e treinar os times da qualidade em análise, racionalização e padronização de processos e implementação;
- Avaliar os resultados do trabalho dos times da qualidade e orientar e acompanhar o processo de implantação dos procedimentos padronizados;
- Criar grupos de auditoria interna do sistema da qualidade e planejar as auditorias;
- Elaborar o Manual da Qualidade e implementá-lo em toda empresa;
- Avaliar os resultados obtidos com a implantação do sistema de gestão da qualidade e promover as ações corretivas necessárias ao seu aperfeiçoamento contínuo.

O comitê da qualidade deve interagir internamente entre os membros e entre as demais pessoas para que os objetivos do processo de implantação e realização das atividades sejam satisfatórias.

Visa salientar que a alta direção da empresa deve garantir a implementação, manutenção e melhoria contínua do sistema de gestão da qualidade através dos seguintes itens:

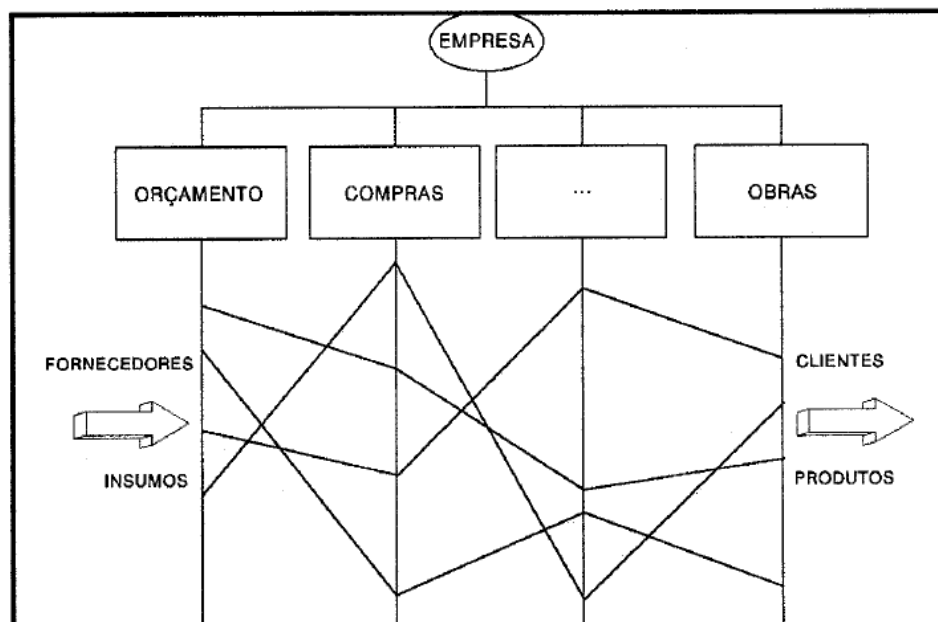
1. Provisão de recursos: a prioridade da alta direção dentro do SGQ é de prever os recursos necessários para implementá-lo e mantê-lo, além de melhorar continuamente sua eficácia e aumentar a satisfação dos clientes.
2. Recursos humanos: determina as condições necessárias para as pessoas que executam atividades que afetam a conformidade com os requisitos do produto, tendo com base a educação, treinamento, habilidade e experiência apropriada. Para esse controle deve ser feito periodicamente pelo departamento responsável pela área de recursos humanos um levantamento, envolvendo todas as áreas da organização, das necessidades de treinamento.
3. Infraestrutura: determinação e manutenção da infraestrutura (recursos e serviços de apoio) necessária para o alcance da conformidade com os requisitos do produto.
4. Ambiente de trabalho: gerenciar o ambiente de trabalho para o alcance da conformidade com os requisitos do produto. Exercer influência positiva na motivação, satisfação e desempenho das pessoas podem ocasionar um aumento no desempenho da empresa. (FRAGA, 2011, p. 41)

A organização e seus administradores devem garantir a implementação, manutenção e melhoria contínua do sistema de gestão da qualidade através de provisões de recursos, recursos humanos capacitados, infraestrutura e um ambiente de trabalho para o alcance da conformidade no processo do SGQ.

3.1.2 Padronização e documentação para o SGQ

Uma empresa de construção civil pode ser considerada como um conjunto de processos conduzidos em variados departamentos (planejamento, contratos, orçamento, compras, obras, e outros), cada processo tem seu cliente e fornecedor ao mesmo tempo. A realização das ações se integram mutuamente conforme a Figura 3.

Figura 3 – Processo no setor de construção civil



Fonte: Souza e Abiko (1997, p. 17).

De acordo com Souza e Abiko (1997) numa organização não padronizada o processo é realizado de maneira variável ao longo do tempo, os resultados terão

impactos da variabilidade na forma de custos, perda de materiais, tempo e trabalho, o cliente por sua vez poderá ou não ficar satisfeito.

A padronização das ações e o gerenciamento das atividades de rotina facilitarão no processo, pois os contribuintes farão parte de todo o ciclo que objetiva o SGQ, obtendo redução de custo devido à utilização racional de materiais, equipamentos e mão-de-obra. “O controle e o aperfeiçoamento da qualidade são possíveis, uma vez que a qualidade dos processos é mensurável e qualquer problema é facilmente detectável.” (SOUZA; ABIKO, 1997, p. 18).

A padronização das ações deve ser uniformizada para toda a empresa, o conteúdo dos padrões pode seguir uma sequência como objetivo, documentos de referência, cliente e suas necessidades, fornecedores e suas responsabilidades, procedimento descrevendo o processo que está sendo padronizado, lista de distribuição identificando os usuários do padrão que dever receber uma copia dos mesmos.

Após a fase de elaboração dos padrões administrativos, técnicos e operacionais da empresa, a próxima etapa é a de educação e treinamento para aplicação desses padrões, assim os processos devem ser executados de acordo com os padrões e controlados, permitindo dessa maneira a verificação dos resultados obtidos e de sua conformidade aos padrões estabelecidos. (SOUZA; ABIKO, 1997).

Para todas as atividades associadas à organização deve definir a estrutura da documentação usada no sistema de qualidade, devendo ter uma estrutura lógica, seguindo uma hierarquia de documentos assegurando a coerência para identificação e controle da gestão, assim qualquer novo documento que seja criado se enquadre na estrutura definida.

Conforme ABNT (2009) a documentação do sistema de gestão da qualidade deve incluir:

1. Declarações documentadas de uma política da qualidade e dos objetivos da qualidade;
2. Um Manual da qualidade;
3. Procedimentos documentados e registros requeridos pela Norma, e

4. Documentos, incluindo registros, determinados pela organização como necessários para assegurar o planejamento, a operação e o controle eficazes de seus processos.

Os documentos devem ter uma referência que os identifique, bem como o conteúdo e a linguagem da documentação devem ser direcionados para os utilizadores, devem estar de acordo com a complexidade do trabalho e a formação dos mesmos.

Pode-se verificar que a exigência em termos de documentação é muito forte no modelo da ISO 9000. Começando-se no plano estratégico com a definição do que a empresa faz, com a redação de um manual da qualidade que engloba todas as atividades realizadas pela empresa, além disto, é feito um diagnóstico da empresa em relação a qualidade, entendida como requisitos aceitos pelos clientes. A este documento vão se somando outros complementares e mais específicos que, de forma gradativa chega até o processo de produção regulando os procedimentos de execução e as instruções de trabalho. Em conjunto são elaborados os documentos de registros da qualidade onde são inspecionadas e controladas todas as atividades realizadas pela empresa e são verificadas as conformidades dos produtos do sistema. (ALBUQUERQUE NETO, 1998).

A organização deve estabelecer, documentar, implementar e manter sistema de gestão da qualidade, além de melhorar continuamente a sua eficácia de acordo com os requisitos da norma. Para isso é necessário que a empresa esteja com sua documentação sempre organizada e revisada, ela também deve ser definidas através de formulários que possuem requisitos a serem controlados.

A ISO 9001:2008 descreve seis procedimentos documentados obrigatórios, são eles:

- Controle de Documentos;
- Controle de Registros;
- Auditorias Internas;
- Controle de Produtos/Serviços Não-Conformes;
- Ação Corretiva;
- Ação Preventiva.

Em acréscimo a estes procedimentos devem ser elaborados outros documentos como uma política da qualidade e um manual da qualidade.

Se os documentos são elaborados para transmitir informação, orientações, ou instruções a alguém, deve ser definida a sua fonte emissora e os seus destinatários, bem como a atividade inversa, isto é, uma vez inválidos devem ser estabelecidas as responsabilidades pela remoção dos locais de uso e pelo arquivo histórico de, pelo menos, um exemplar de cada documento substituído, devidamente identificado.

“A auditoria é uma ferramenta de verificação sistemática e documentada que permite determinar a conformidade e eficácia dos elementos do sistema de gestão da qualidade contra os requisitos da ISO 9001 na tentativa de identificar oportunidades de melhoria.” (FRAGA, 2011, p. 45).

Para analisar se o SGQ está de acordo com os requisitos, a empresa deve realizar auditorias internas, conduzidas por ela mesma, em intervalos planejados, alguns meses antes das auditorias externas de certificação ou manutenção que são realizadas por empresas registradas pela ISO.

3.1.3 Manual da qualidade

A Norma 9001:2008 descreve que a organização deve estabelecer e manter um manual da qualidade que inclua:

- a. o escopo do sistema de gestão da qualidade, incluindo detalhes e justificativas para quaisquer exclusões.
- b. os procedimentos documentados estabelecidos para o sistema de gestão da qualidade, ou referência a eles, e
- c. uma descrição da interação entre os processos do sistema de gestão da qualidade. (ABNT, 2009, p. 3)

A criação do Manual da Qualidade é um requisito que deve ser seguido por toda empresa que adquire a certificação. Geralmente, para facilitar a compreensão dos processos, esse manual acaba sendo desmembrado e são criados procedimentos mais detalhados e direcionados para cada setor de serviço.

Um procedimento importante do Manual da Qualidade de empresas que atuam no setor da construção civil está voltado diretamente para as obras, geralmente denominado PQO (Plano de Qualidade da Obra) é um item que armazena todas as informações necessárias para o acompanhamento das obras e serviços realizados nelas.

3.1.4 Qualidade na aquisição, recebimento e realização do obra/serviço

Os materiais são os principais insumos da construção, em parte significativa dos custos, tem forte impacto sobre a qualidade do produto final. A qualidade da aquisição tem caráter multifuncional que envolve vários setores da empresa construtora como projeto, compras, obras dentre outros, e deve permitir o trabalho integrado desses setores de forma a garantir a satisfação dos clientes em relação à qualidade dos materiais adquiridos.

De acordo com Souza e Abiko (1997) a qualidade na aquisição deve ser composta pelos seguintes elementos:

- Especificações técnicas para compra de produtos;
- Controle de recebimento dos materiais em obra;
- Orientação para o armazenamento e transporte dos materiais;
- Seleção e avaliação de fornecedores de materiais e equipamentos.

O material adquirido e entregue na obra passa pelo controle de recebimento, do qual resultam os registros da qualidade. Os registros e a avaliação da obra em relação ao prazo de entrega e ao desempenho do material durante a sua aplicação, assim verificando a qualidade do material adquirido e conseqüentemente formando parcerias com fornecedores no processo.

Faz-se necessário verificar se o material na obra está realmente de acordo com o pedido de compra e dependendo do tipo de material e dos ensaios e verificações a serem feitos, o controle pode ser realizado por um laboratório especializado, contratado para esse objetivo comum.

A qualidade do produto final é influenciada pela qualidade dos materiais que vão ser utilizados na realização do produto, pelo qual é necessário implementar um sistema de controle que minimize os riscos de entrada na organização de materiais que não estão de acordo com os requisitos exigidos. (SISTEMA..., [201-]).

A qualidade da obra é resultado do processo de execução dos serviços e dos produtos adquiridos para tal, bem como para garantir que os padrões sejam seguidos pela equipe de produção é função do engenheiro da obra, em conjunto com o mestre e encarregados, por meio de um gerenciamento eficaz da mão-de-obra e da produção de forma a motivar e orientar os funcionários na execução de cada serviço.

A checagem do serviço executado ou em execução evita o desvio de rumos e garante o andamento, normal da obra sem a ocorrência de problemas que podem repercutir nas etapas posteriores. A forma de checagem ou inspeção também deve ser formalizada de maneira que todos os engenheiros, mestres ou encarregados utilizem os mesmos critérios para verificação da qualidade dos serviços. Isso permitirá a alimentação de um cadastro de fornecedores de serviços isento de deformações devidas à variação da prática de inspeção. Uma forma simples e adequada de padronizar a inspeção dos serviços é a utilização de check-list de verificação de serviços. (SOUZA; ABIKO, 1997, p. 22).

Todo serviço executado deve seguir procedimentos estabelecidos, devem ser sucintos, claros e objetivos, seguindo características do processo que resulte no objetivo final que é satisfazer a necessidade dos clientes com eficácia.

3.1.5 Qualidade na entrega da obra e assistência técnica

Para garantir a total satisfação do cliente, é fundamental que a obra terminada seja criteriosamente inspecionada antes de sua entrega formal ao proprietário. A inspeção não pode ser feita por amostragem, deve ser realizada unidade por unidade, abrangendo também as áreas comuns.

A atividade de inspeção final consiste na entrega da obra a um cliente interno que não tenha participado do processo de produção. Esse cliente pode ser um profissional da área de assistência técnica uma vez que é ele quem atende os clientes insatisfeitos que apontam os

defeitos e exigem providências. Portanto, pela experiência que lhe é peculiar, certamente terá os olhos mais críticos e atentos a detalhes o engenheiro da obra pode não perceber. Caso a empresa não tenha uma área específica destinada à assistência técnica, deve-se treinar um profissional que não esteja diretamente envolvido com os processos da obra em questão. (SOUZA; ABIKO, 1997, p. 24).

Os clientes externos serão atendidos satisfatoriamente quando a empresa construtora os orientar sobre os procedimentos mais adequados ao melhor aproveitamento da edificação, à redução dos custos de manutenção e preservação de sua vida útil, minimizando a ocorrência de falhas. Tais informações devem ser consolidadas num manual destinado aos proprietários, usuários e administradores das edificações. Porém, se ocorrer alguma falha após a entrega da obra ao cliente externo faz-se necessário disponibilizar uma assistência técnica ao cliente de forma a solucionar os eventuais problemas e reverter a imagem negativa da empresa que o fato pode gerar.

Segundo Souza e Abiko (1997) é importante que a organização de procedimentos padronizados para realização dos serviços de assistência técnica. O proprietário deve ser esclarecido por meio do manual de operações, uso e manutenção do edifício, e ao final dos reparos, colhe-se o “Termo de Recebimento dos Serviços”, que é o documento no qual o cliente demonstra estar satisfeito com o atendimento e que nada mais tem a reclamar com relação a falha corrigida.

O processo de assistência técnica tem a função de atender aos clientes insatisfeitos e a de retroalimentar o sistema da qualidade com informações valiosas para o seu aperfeiçoamento contínuo, principalmente nas etapas de projeto, aquisição de materiais e execução de obras. Os dados coletados durante os serviços de assistência técnica fornecerão informações para a tomada de ações preventivas, visando a eliminação ou minimização dos problemas constatados no processo do SGQ.

3.2 BENEFÍCIOS NO PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DO SGQ

Conforme Fraga (2011) a busca pela padronização dos processos que visa a melhoria contínua, a diminuição de custos e um plano de marketing mais fortalecido são objetivos básicos para a implantação de uma certificação e os principais interesses

nessa aquisição estão relacionados com a confiabilidade junto ao cliente, a credibilidade no mercado imobiliário e a facilidade de financiamento da obra.

A aquisição da certificação como motivação para implantação do SGQ na maioria das empresas do setor de construção civil é para garantir vantagem no mercado diante a competitividade. A qualidade, a produtividade e a satisfação do cliente, são consequências da aplicação do SGQ, são resultados de uma política de qualidade.

Fraga (2011) relaciona alguns benefícios com a implantação do SGQ:

- Organização espacial e operacional;
- Limpeza no ambiente de trabalho;
- Facilidade de identificação de material;
- Segurança;
- Conscientização e preparo na execução de serviços;
- Redução de retrabalho;
- Organização do canteiro de obras;
- Impacto positivo na produção;
- Padronização dos processos;
- Competitividade no mercado;
- Garantia de um produto de qualidade;
- Redução de custo e de retrabalho.

Alguns benefícios ainda são citados, como:

[...] organização da empresa; definição de cargos e funções; determinação e padronização de processos internos e procedimentos; descentralização de autoridade; melhoria no atendimento interno externo, conforme relatado nas pesquisas com os clientes; clientes e funcionários mais exigentes e mais críticos; reuniões periódicas com os responsáveis pelo setor; confiabilidade traduzida em maior preocupação com prazos e serviços sem erros; registro análise e controle de informações; preocupações e prioridade ao cliente externo; melhoria dos serviços prestados; aumento no número de clientes. (MIRANDA et al, 2006 apud FLORIANI; GIOVANELA; MACHADO, 2012, p. 4).

Um sistema de gestão da qualidade eficaz oferece muitos benefícios, mas eles somente podem ser alcançados pela organização que os reconheceu. Uma organização que certifica-se na NBR ISO 9001 se torna mais organizada e é reconhecida pela competência de seus produtos e serviços, pois atende a requisitos internacionais de qualidade, atendendo ao mercado e aos consumidores.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao realizar a pesquisa para desenvolver este artigo que descreve a implementação da ISO 9001 como alternativa para as empresas estarem adotando um novo sistema de gestão geral, ajudando as organizações a manterem um melhor relacionamento e exigências dos clientes, auxiliando na motivação dos colaboradores e mantendo um processo de melhoria contínua dentro da empresa, percebe-se que os benefícios em implantar o SGQ nas organizações da construção civil oferecem melhorias para várias partes interessadas.

Para as organizações o sistema de gestão da qualidade possibilita a oportunidade de aumentar sua competitividade, por meio da redução de desperdícios, melhor formação dos profissionais, melhor gestão e acesso aos projetos, materiais, componentes e adequação das normas técnicas.

Na área da construção civil o fluxo de atividades é intensa, tanto administrativa como mão de obra, a produção de documentos e a utilização de informações é potencializada com a expansão do serviço no mercado. Para implantação do SGQ faz-se necessário estruturar a metodologia partindo dos conceitos da qualidade total e dos modelos dos sistemas de gestão da qualidade descritos nas normas da NBR ISO 9001, considerando a realidade da organização.

O SGQ de uma organização é composto de processos operacionais, de suporte e de gestão, bem como de procedimentos que direcionem a equipe a cumprir sua função em determinada tarefa para que com suas respectivas responsabilidades, atinjam alcançar os objetivos, bem como satisfazer a necessidades dos clientes que terá a oportunidade para utilizar seu poder de compra, dando preferência às empresas que produzem com qualidade.

A satisfação dos desejos e necessidades dos clientes é apontado por diversos autores como sendo o foco da qualidade. A percepção dos clientes, colaboradores e parceiros deve, tanto quanto possível ser levada em consideração na tomada de decisões.

A política da qualidade e a padronização das ações contribuem para a qualidade do produto, que para os proprietários é o item de maior importância. Além da qualidade, aparecem outros cinco atributos que podem ser entendidos como elementos onde a qualidade está subjetivamente presente, para em sétima posição aparecer o preço/custo do imóvel que é um bem que possui naturalmente um alto custo de produção, Importante a menção dos itens entrega do empreendimento e a assistência técnica, como elementos importantes como produto final.

A aquisição da certificação como motivação para implantação do sistema de gestão na maioria das empresas do setor de construção civil é para garantir vantagem no mercado diante a competitividade. A qualidade, a produtividade e a satisfação do cliente, são consequências da aplicação do SGQ, são resultados de uma política de qualidade.

Um sistema de SGQ eficaz oferece muitos benefícios, mas eles somente podem ser alcançados pela organização que reconhece o seu potencial. Uma organização que certifica-se na NBR ISO 9001 se torna mais organizada e é reconhecida pela competência de seus produtos e serviços, pois atende a requisitos internacionais de qualidade, atendendo ao mercado e aos consumidores.

REFERÊNCIAS

- ABICHT, A. M., et al. **Diferenciação ou necessidade na certificação ISO 9001**: uma análise em duas empresas agroindustriais. Porto Alegre: UFRGS, 2008. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/9/224.pdf>>. Acesso em: 05 maio 2011.
- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR ISO 9001 – **Sistemas de Gestão da Qualidade**: requisitos – Normas. Rio de Janeiro: ABNT, 2009.
- ALBRECHT, Karl. **A única coisa que importa**: trazendo o poder do cliente para dentro da sua empresa. 6. ed. São Paulo: Pioneira, 1992.
- _____. **Revolução nos serviços**: como as empresas podem revolucionar a maneira de tratar os seus clientes. São Paulo: Pioneira, 1998.
- ALBUQUERQUE NETO, CARDOSO. Certificação de sistemas da qualidade e sua influência nas novas formas de racionalização na construção de edificações no Brasil. **Tecnologia e Gestão na produção de edifícios**. São Paulo: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 1998.
- ANDRADE, L. A. S. **Uma proposta metodológica para a inspeção da qualidade em blocos cerâmicos para alvenaria em canteiros de obras**. Florianópolis: [s. l.], 2003.
- CAMFIELD, C. E. R.; GODOY, L. P. Análise do cenário das certificações da ISO 9000 no Brasil: um estudo de caso em empresas da construção civil em Santa Maria – RS. **Revista Produção**, v. 4, fev., 2004.
- CARPINETTI, L. C. R.; MIGUEL, P. A. C.; GEROLAMO, M. C. **Gestão da qualidade ISO 9001:2008**: princípios e requisitos. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- CARVALHO, Breyner. **Gestão da qualidade I**. [S. n.: s. l.], [201-]. Disponível em: xa.yimg.com/kq/.../EVOLUÇÃO+HISTÓRICA+DA+QUALIDADE.pdf. Acesso em: 22 set. 2013.
- CERQUEIRA, J. P. de et al. **Iniciando os conceitos de qualidade total**. Biblioteca Pioneira de Administração e Negócios. São Paulo: Pioneira, 1994. Série Qualidade Brasil.
- COBRA, Marcos. **Marketing essencial**: conceitos, estratégias, controle. São Paulo: Atlas, 1985.
- FLORIANI, Ricardo; GIOVANELA, Adriana; MACHADO, Denise Del Prá Netto. Estudos para implantação de sistemas de gestão da qualidade em empresa da construção civil. In: SEGET – SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA – Fundação Universidade Regional de Blumenau – FURB, 2012. **Anais...** Blumenau: FURB, 2012. Disponível em:

http://www.aedb.br/seget/artigos07/1247_qualidade%20nas%20construtoras_entregue_SEGET_r ev01.pdf. Acesso em: 10 jun. 2013.

FRAGA, Samira Vitalino. **A qualidade na construção civil**: uma breve revisão bibliográfica do tema e a implementação do ISSO 9001 em construtoras de Belo Horizonte. 77 f. 2011. Monografia (Especialização em Construção Civil) – Universidade Federal de Minas Gerais. Minas Gerais: UFMG, 2011. Disponível em: <http://www.cecc.eng.ufmg.br/trabalhos/pg2/72.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2013.

FREITAS, Álvaro. ISO 9001:2008 – Política da qualidade. **Academia Platônica**: formação e certificação profissional, 30 maio 2011. Disponível em: <http://academiaplatonica.com.br/2011/gestao/iso-90012008-5-3-politica-da-qualidade/>. Acesso em: 10 jun. 2013.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GOIÁS. MINISTÉRIO PÚBLICO DE GOIÁS. **Gestão da qualidade**: fundamentos, benefícios e princípios. Goiás: Ministério Público, [201-]. Disponível em: <http://www.mp.go.gov.br/portalweb/conteudo.jsp?page=11&conteudo=conteudo/0701d6ba69644654db3fef6921e1d6b4.html>. Acesso em: 29 maio 2013.

GRÖNROOS, C. A. **Marketing - gerenciamento e serviços**: a competição por serviços na hora da verdade. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

JUNIOR, A. G. C. **Avaliação do impacto da certificação ISO 9001:2000 no desempenho organizacional nas empresas do sul de minas gerais**. 2005. Itajubá. Dissertação de Mestrado (identificar o curso) – instituição. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2004_Enegep0203_1669.pdf>. Acesso em: 29 maio 2013.

KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. **Princípios de marketing**. 5. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 1993.

LAGES, R. T. S. da FRANÇA, S. L. B. **Ações necessárias para adequações da nova norma NBR ISO 9001:2008**. 2009. Trabalho apresentado ao V Congresso Nacional de Excelência em Gestão: Gestão do conhecimento para a sustentabilidade, Niterói, 2009.

LAS CASAS, A. L. **Qualidade total em serviços**: conceitos, exercícios e casos práticos. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 206 p.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing**. São Paulo: Atlas, 1999.

MELLO, Luiz Carlos Brasil de Brito; AMORIM, Sérgio Roberto Leusin de; BANDEIRA, Renata Albergaria de Mello. Um sistema de indicadores para comparação entre organizações: o caso das pequenas e médias empresas de construção civil. **Gestão e Produção**, São Carlos, v. 15, n. 2, maio/ago. 2008. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2008000200005&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 10 jun. 2013.

PERDIGÃO, João Gabriel de Lima; PERDIGÃO, Maglianne Lisele Pereira Barbosa. A certificação da qualidade ISO 9001 na construção civil: um estudo de caso na construtora CIPRESA na cidade de Campina Grande-PB. In: VIII SEPRONE – SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO NORDESTE. A Engenharia de produção frente ao novo contexto de desenvolvimento sustentável do Nordeste: coadjuvante ou protagonista? Mossoró – RN, 26 a 29 de junho de 2012. **Anais...** Mossoró: SEPRONE, 2012.

PERETTI, A. P. R. **Segmento de Food Service: Segurança Alimentar e Processos de Certificação**” em Centro de Excelência em Turismo da Universidade de Brasília, 2003, p. 33-34.

REGIS FILHO, G. I.; LOPES, M. C. Estudo de clima organizacional em serviços ambulatoriais de saúde pública, da Secretaria de Saúde de Itajaí – SC. Segunda parte: perfil dos servidores e nível de satisfação. **Rev. Cien. Saúde**, Florianópolis, v. 15, n. 1-2, p. 163-190, jan./dez. 1996.

SALGADO, SOUTO; Treinamento das equipes de obras para implantação de sistemas da qualidade. In: XXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção - Ouro Preto, MG, 2011. **Anais...** Ouro Preto: [s. l.], 2011.

SEBRAE – SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. O sistema de gestão da qualidade na construção civil. [S. n.: SEBRAE], [201-]. Disponível em: http://www.sebrae.com.br/setor/construcao-civil/o-setor/gestao-empresarial/124-85-o-sistema-de-gestao-de-qualidade-na-construcao/BIA_12485. Acesso em: 13 jun. 2013.

SISTEMA GESTÃO DA QUALIDADE – SGQ. [S. n.: S. l.], [201-]. Disponível em: <http://comum.rcaap.pt/bitstream/123456789/4004/7/Ap%C3%AAndice%20A%20-%20Sistema%20de%20Gest%C3%A3o%20da%20Qualidade.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2013.

SOUZA, Roberto de; ABIKO, Alex. Metodologia para o desenvolvimento e implantação de sistemas da qualidade em empresas construtoras de pequeno e médio porte. **Boletim técnico da Escola Politécnica da USP – Departamento de Engenharia de Construção Civil**. São Paulo: EPUSP, 1997.

TEBOUL, J. **Gerenciando a dinâmica da qualidade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1993.