

DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA DE QUALIDADE PARA UMA CONSTRUTORA DE PEQUENO PORTE

BRUNA PEREIRA DA SILVA,

Professora do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz – FAG
Mestranda em Ciências Ambientais - UNIOESTE
E-mail: brunapereira.s@terra.com.br

MARCIO NAKAYAMA MIURA, DR

Professor do PPGA/MPA - Mestrado Profissional em Administração - UNIOESTE
Doutor em Administração e Turismo - UNIVALI
E-mail: adm.parana@gmail.com

RESUMO

Neste trabalho, serão apresentados resultados de um estudo de caráter exploratório, sobre o desenvolvimento de um sistema de qualidade para uma construtora de pequeno porte. Os dados foram coletados através de entrevista guiada com os gestores da empresa. Será descrito o ambiente de negócio, elaborado um sistema de gestão de qualidade condizente com a realidade da empresa, levantamento de requisitos legais e normativas regulamentadoras das atividades, e elaboração da matriz de responsabilidades de cada um dentro da organização. Este estudo é importante porque as organizações estão cada vez mais preocupadas em demonstrar maior qualidade na prestação de serviços, visando competitividade de mercado.

Palavras-chave: Sistema de Qualidade, Serviço, ISO 9001.

QUALITY SYSTEM DEVELOPMENT FOR SMALL CONSTRUCTION

ABSTRACT

This work will be presented results of an exploratory study on the development of a quality system for a small construction company. Data were collected through interviews led to the company's managers. Will be described the business environment, developed a quality management system consistent with the reality of the company, raising legal and normative regulatory activities, and preparation of matrix of responsibilities of each within the organization. This study is important because organizations are increasingly concerned to demonstrate greater quality in providing services, to market competitiveness.

Keywords: Quality System. ISO 9001.

1. INTRODUÇÃO

O mercado da construção civil tem-se tornado bastante competitivo. Procurando obter vantagem competitiva sobre os demais concorrentes, diversas construtoras estão buscando aprimorar seus sistemas de qualidade.

Neste estudo, será tratado o caso de uma construtora de pequeno porte. O principal objetivo é desenvolver um sistema de qualidade para uma construtora de pequeno porte, conforme diretrizes do PBQP-H (Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat, que é um instrumento do Governo Federal que objetiva organizar o setor da construção civil em torno de duas questões principais: a melhoria da qualidade do habitat e a modernização produtiva). Para atingir esse objetivo geral, tem os seguintes objetivos específicos: descrever o ambiente de negócio, elaborar sistema de qualidade, levantar requisitos legais e normativas que regulamentam as atividades, e elaborar matriz de responsabilidades.

O trabalho aborda as dificuldades, limitações e consequências positivas e negativas no processo de implementação da qualidade baseado na ISO 9001 e PBQP-H em uma empresa de pequeno porte, atuante no setor da construção civil.

2.1. Sistema de Gestão da Qualidade

Bicalho (2009) diz que a qualidade é um conceito importante na atividade empresarial, e está sendo bastante valorizado dentro da indústria da construção civil. Porém, apesar da ampla divulgação por parte das construtoras, são poucos os que compreendem o que realmente significa ter qualidade.

Para melhor compreender o significado de qualidade, Picchi (1993) define qualidade como um conceito dinâmico, e varia com o tempo, possuindo diversas interpretações baseadas no interesse das pessoas ou instituições que o empregam.

Complementando o conceito proposto por Picchi (1993), Fraga (2011) diz que a qualidade já é um critério adotado pela política de muitas organizações, independente do ramo de atividade e abrangência de atuação no mercado, e também é relacionada com as necessidades dos clientes, visto que eles são o principal motivo da implantação desses processos organizacionais.

“Na busca de elevados níveis de qualidade e produtividade, as empresas vem empreendendo grandes esforços para continuarem competitivas em um mercado cada vez mais concorrido. Mesmo sendo de pequeno porte elas buscam um espaço nesse novo ambiente e estão cientes de que a competição é acirrada e que a sobrevivência vai depender fundamentalmente do esforço e qualificação das pessoas que fazem parte da gestão de cada organização.”
(CAMIFIELD, POLACINSKI, GODOY; 2006)

Maranhão (2005) diz que um sistema de gestão da qualidade nada mais é que um conjunto de regras mínimas, implementado de maneira correta, objetivando orientar cada parte da empresa para que executem corretamente as tarefas sob sua responsabilidade, em harmonia com as demais, estando todas direcionadas para o objetivo em comum da empresa.

Conforme a NBR ISO 9000 (2000), a qualidade pode ser definida como “Grau no qual um conjunto de características inerentes satisfaz a requisitos” e gerir a qualidade significa a realização de “Atividades coordenadas para dirigir e controlar uma organização, no que diz respeito à qualidade”.

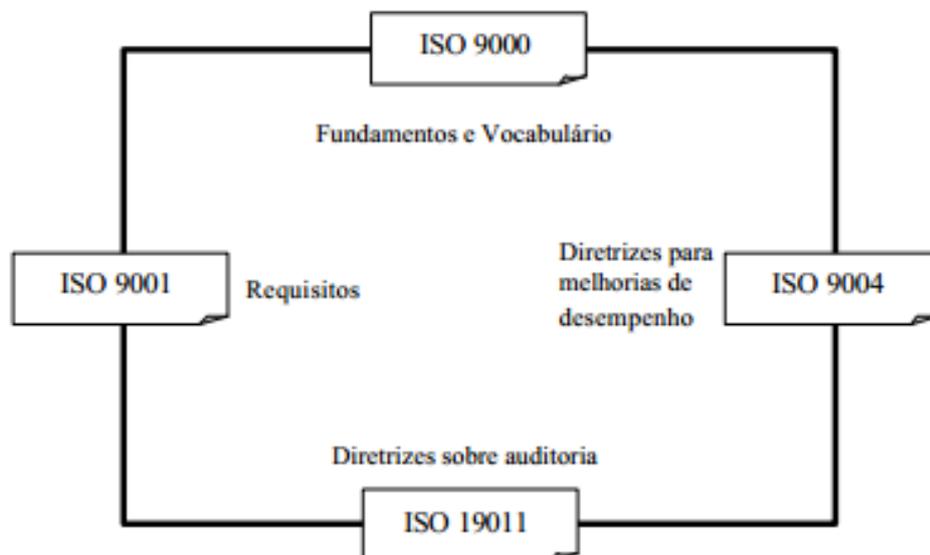
2.2. A qualidade na construção civil

Perdigão & Perdigão (2012) afirmam que produzir com qualidade vai além do modismo, sendo na realidade uma necessidade. O ITCQ – Instituto Brasileiro de Qualidade na Construção Civil constatou que as construtoras estão cada vez mais preocupadas com a qualidade, e conforme Andrade (2003), 69% das construtoras avaliadas já participam ou participaram de programas institucionais de qualidade, tais como segurança no trabalho, padronização de processos, alfabetização, implantação das normas ISO 9000 e sistemas de gestão da qualidade.

2.3 ISO 9001

A ISO 9001 pertence à família de normas ISO 9000, que é composta por quatro normas, conforme a figura 1:

Figura 1 – Conjunto das normas ISO 9000 versão 2000



Fonte: Chamber-Loir (2006)

A NBR ISO 9001 especifica requisitos para um sistema de gestão de qualidade, especialmente quando uma organização necessita demonstrar sua capacidade para fornecer adequadamente produtos que atendam os requisitos do cliente e também pretende aumentar a satisfação do cliente através da aplicação do sistema.

A norma é baseada na metodologia *Plan-Do-Check-Act* (PDCA)/(Planejar-Executar-Verificar-Agir). Planejar significa estabelecer os objetivos e processos necessários com o intuito de atingir os resultados, alinhados com a política ambiental da organização. Executar é implementar os processos. Verificar é monitorar e medir os processos de acordo com a política ambiental, objetivos e outros, e relatar os resultados. Agir significa continuamente melhorar o que foi analisado no processo de verificação.

A figura 2, mostra como se dá o processo de melhoria contínua. Conforme Periard (2011) o principal objetivo do Ciclo PDCA é simplificar e agilizar os processos de gestão de uma empresa, podendo ser utilizado em qualquer tipo de empresa, com o intuito de alcançar um nível de gestão melhor a cada dia.

Figura 2 – Ciclo de melhoria contínua



Fonte: Periard (2011)

Nesse processo, é realizada uma análise da situação atual pela administração, para depois ser realizada a escolha dos itens da política ambiental, o planejamento da implementação dessa política, e a implementação e operação da mesma. Para verificar o andamento desse processo, é realizada a verificação. Conforme forem vistos pontos a serem melhorados, estes vão para a análise pela administração, que vai realizar todo o processo novamente, para melhoria contínua da política ambiental da empresa.

2.4 PBQP-H

O PBQP-H é um referencial do Sistema de Avaliação de Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil (SIAC), que é aplicado em toda empresa construtora que pretende melhorar sua eficácia técnica e econômica, por meio da implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade.

O objetivo principal de programa é aumentar a satisfação dos clientes no que diz respeito ao atendimento de suas exigências. Um dos pontos marcantes da abordagem de processo é o da implementação do ciclo de Deming ou da metodologia conhecida como PDCA (do inglês Plan, Do, Check e Act): planejar, executar, controlar e agir, conforme também a ISO 9001.

A figura 2 demonstra um ciclo PDCA genérico, que permite, segundo Barbieri (2007), elaborar planos de trabalhos para qualquer área-problema de modo contínuo, tornando-se uma metodologia básica para se alcançar permanentemente novos padrões de desempenho.

Para implementar o Sistema de Gestão da Qualidade, a empresa construtora deve realizar um diagnóstico da situação da empresa, definir claramente os subsetores e tipos de obra abrangidos pelo sistema de Gestão da Qualidade. Deve-se também fazer uma lista de serviços de execução e materiais controlados, identificar e gerenciar os processos necessários para o Sistema de Gestão da Qualidade e sua aplicação por toda a empresa construtora. Além de determinar a seqüência destes processos, determinar critérios e métodos necessários para assegurar que a operação e o controle desses processos sejam eficazes, sempre analisar os mesmos e implementar ações necessárias para atingir os resultados planejados e a melhoria contínua desses processos (KUNKEL, 2009).

3 Metodologia

Este estudo é de caráter exploratório que objetiva, “conhecer as características de um fenômeno para procurar, posteriormente, explicações das causas e conseqüências de dito fenômeno.” (RICHARDSON et.al., 1999, p. 326).

Este estudo foi realizado em uma empresa de engenharia, que trabalha com projetos sustentáveis e obras de engenharia. Os dados foram coletados de fontes primária e secundária. Os de fonte primária foram coletados com uso das técnicas de entrevista e de observação direta do processo da empresa, condensados em planilhas. Já os de fonte secundária foram coletados de bibliografias e pesquisa documental.

A população foi composta pelos gestores da empresa, para os quais foi aplicada a entrevista guiada, que conforme Richardson (1999) o pesquisador conhece os aspectos relevantes de sua pesquisa, formula questionamentos a tratar na entrevista.

4 Resultados

Neste capítulo, serão apresentados os resultados da pesquisa desenvolvida.

4.1 Descrição do ambiente de negócio

A empresa objeto desse estudo está localizada na cidade de Cascavel e atua no mercado de construção civil desde o começo de 2012. Apesar do pouco tempo de atuação, a empresa já executou diversas obras, dentre elas projetos agroindustriais, comerciais, industriais e residenciais.

Conta atualmente com 7 funcionários no escritório (dentre engenheiros, gestor financeiro, gestor administrativo, estagiários, secretária), e com 50 funcionários trabalhando nas diversas obras.

Possui bastante experiência na execução de base de balanças, silos, moegas, base de secador e máquinas para limpeza de grãos. Sua atuação hoje é a nível nacional, com obras sendo executadas nos estados do Paraná, Mato Grosso do Sul e Rondônia. Seus principais clientes são: frigoríficos, cooperativas agrícolas.

Percebendo esse crescimento da empresa, constatou-se a necessidade de elaboração de políticas para orientação dos rumos, entre elas, a elaboração de um sistema gestor de qualidade.

4.2 Elaboração do Sistema Gestor de Qualidade

O Sistema Gestor de Qualidade foi elaborado juntamente com o gestor administrativo da empresa, sendo estabelecidas de regras para gerir de forma adequada os canteiros de obra e verificar a qualidade da execução.

Foram verificadas as práticas de gestão da qualidade dentro da empresa. Segundo o gestor, atualmente não há nenhuma prática efetiva de gestão da qualidade; o que ocorre é que a empresa mantém um controle dos materiais comprados para execução da obra, e controle dos materiais que os operários usam para trabalhar.

No escritório, composto por recepção, diretoria, departamento de engenharia, cozinha e banheiro, não foram observadas práticas de gestão de qualidade.

O controle, feito nas obras, dos materiais fornecidos aos operários (ferramentas) é realizado através de planilhas, cujo responsável é o almoxarife da obra. Fica registrado qual o equipamento que o operário retirou, e o número de controle. Antes dessas ferramentas serem entregues aos funcionários, elas passam por uma breve inspeção, para verificar se não há irregularidades.

O objetivo principal na elaboração do sistema gestor de qualidade é estabelecer diretrizes de comportamento da organização perante qualidade de processos. Atualmente, a empresa não busca certificação da ISO 9001, porém quer implantar o sistema gestor de qualidade para futuramente buscar a certificação ISO 9001.

No item 4.2.1. está descrita o Sistema Gestor de Qualidade elaborado para a construtora de pequeno porte, conforme suas necessidades.

4.2.1 Sistema Gestor de Qualidade

A diretoria dessa construtora assume o compromisso de buscar continuamente excelência em suas obras e projetos, com respeito ao meio ambiente, atendendo aos objetivos estabelecidos pelo sistema gestor de qualidade, sempre buscando melhorar seu desempenho perante clientes e mercado.

Objetivos:

1. Cumprir com os requisitos legais e demais requisitos aplicáveis às suas atividades e serviços.
2. Considerar as políticas públicas relativas à qualidade nos processos internos.

3. Promover treinamentos nos canteiros de obras, para orientar quanto aos cuidados na execução visando a qualidade dos serviços.
4. Estabelecer metas de redução de desperdícios, e promover premiações no alcance dessas metas.
5. Buscar tecnologias que mantenha a empresa competitiva, com redução de impactos ambientais e melhoria de qualidade.
6. Medir e controlar continuamente o desempenho de qualidade da empresa.

4.3 Levantamento de requisitos legais e normativas que regulamentam as atividades

As normativas que foram seguidas para elaboração desse sistema gestor de qualidade são:

- NBR ISO 9001
- PBQP-H

Seguindo essas normativas, conseguiu-se elaborar um sistema gestor de qualidade, verificar quais procedimentos que permitam identificar, administrar e controlar os materiais e os processos na execução das obras.

4.4 Elaborar matriz de responsabilidades

Após a elaboração do Sistema Gestor de Qualidade, foram definidas responsabilidades para cada setor.

Para realização dessa matriz, a empresa foi dividida em 4 setores, organizados em níveis hierárquicos: direção (composta por gestor administrativo e gestor financeiro), departamento de engenharia (composto por engenheiros e estagiários), secretária, obras (composto por mestre de obras e demais encarregados).

Quadro 1 – Matriz de Responsabilidades

SETOR	RESPONSABILIDADES
DIREÇÃO	<ul style="list-style-type: none">• Estabelecer metas mensais de redução de desperdícios• Realizar levantamento e avaliação periódica dos requisitos legais e outros requisitos aplicados ao negócio• Analisar os relatórios mensais de desempenho de qualidade• Promover treinamentos para os colaboradores• Apresentar os índices de desempenho para

SETOR	RESPONSABILIDADES
	clientes e fornecedores
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA	<ul style="list-style-type: none">• Elaborar treinamentos para serem ministrados nas obras• Desenvolvimento de projetos que visem à eficiência energética• Avaliar o desempenho de qualidade em projetos e obras• Fornecer informações para relatório mensal de desempenho de qualidade
SECRETÁRIA	<ul style="list-style-type: none">• Elaborar relatórios mensais de desempenho de qualidade• Controlar o consumo de material
OBRAS	<ul style="list-style-type: none">• Fazer inspeção de todos materiais recebidos, conforme norma PBQP-H• Realizar aferição e controle de ferramentas

Fonte: Dados da pesquisa

5 Conclusão

O objetivo inicial dessa pesquisa era desenvolver um sistema gestor de qualidade para uma construtora de pequeno porte. Para isso, foi verificado o ambiente da empresa e suas atividades. Após isso, em entrevista com o gestor administrativo da empresa, foram estabelecidos objetivos de qualidade, alinhados com os objetivos de crescimento da empresa.

A empresa foi receptiva com as sugestões para melhora de desempenho de qualidade, e pretende seguir o modelo proposto. Pretende também aperfeiçoar o modelo, visando um dia a certificação ISO 9001.

Como sugestão para trabalhos futuros fica sugestão de realizar a análise após um determinado período de implantação do sistema gestor de qualidade, para verificar como foi o desempenho da empresa nesse período, os pontos positivos e negativos, e verificar o que pode ser melhorado.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9001**: Sistema de Gestão da Qualidade - Requisitos. Rio de Janeiro. 2004.

ANGULO, Sérgio Cirelli. **Variabilidade dos agregados graúdos de resíduos de construção e demolição reciclados**. Dissertação de Mestrado. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo. 2000.

BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental**: conceitos, modelos e instrumentos. São Paulo: Saraiva, 2004.

BOZA, Martires Maria Catucci; CALGARO, Cleide; LUCCA, Margarete Fátima. **Sustentabilidade, desenvolvimento sustentável e ecodesenvolvimento**: Um projeto para

uma justiça de política-social?.Disponível em http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=9166.(acesso em 11/10/2012). Rio Grande, RS. Âmbito Jurídico Comércio e Serviço de Informação Ltda. 2010.

CHEHEBE;J. R. B. **Análise do Ciclo de Vida de Produtos:** ferramenta gerencial da ISO 14000. Rio de Janeiro: Qualitimark, 1998.

CUÉLLAR N., J. O.; AUMONDI C. S., M. M. **Estudo de caso:** ACV de Sistemas de Eliminação de Resíduos Sólidos Urbanos.Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 1999

DONAIRE, D. **Gestão ambiental na empresa.**2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

FLORIANO, Eduardo Pagel. **Planejamento ambiental.** Disponível em <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd51/planejamento.pdf> (acesso em 01/10/2012). Santa Rosa, RS.Associação De Pesquisa, Educação E Proteção Ambiental Do Noroeste Do Estado Do Rio Grande Do Sul. 2004.

FRYXELL, G. E.; SZETO, A.**The influenceofmotivations for seeking ISO 14001 certification:** anempiricalstudyof ISO 14001 certifiedfacilities in Hong Kong. Journalof Environmental Management, v. 65, p. 223–238, 2002.

GOODLAND, R.; LEDOC, G. **Neoclassical Economics and Principles of Sustainable Development.**EcologicalModeling. 1987.

KUNKEL, Neidi. **Resíduos da Construção Civil aliados à P+L.** Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS. 2009.

MORETTI, Giuliano Nacarato; SAUTTER, Klaus Dieter; AZEVEDO, Jayme Augusto Menegassi. **ISO 14001: Implementar ou não?** Uma proposta para a tomada de decisão.Disponível em: http://www.abes-dn.org.br/publicacoes/engenharia/resaonline/v13n04/ArtigoTecnico-024_08.pdf (acesso em 01/10/2012). Rio de Janeiro, RJ. Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental. 2008.

SISTEMA NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL.**PRODUÇÃO MAIS LIMPA EM EDIFICAÇÕES/SENAI** – Departamento Regional do Paraná. Curitiba: Centro Nacional de Tecnologias Limpas SENAI, 2007

RICHARDSON, R. J et al. **Pesquisa social: métodos e técnicas.** São Paulo: Atlas, 3ª edição. 1999

SILVA, Bruna P.. **A gestão de resíduos produzidos em obras de reforma de edificações da área da saúde.** 2011. 63f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Civil) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2011.

SEIFFERT, Maria Elizabete Bernardini. **ISO 14001. Sistemas de gestão ambiental. Implantação objetiva e econômica.** 2.ed. São Paulo: Atlas, 2006.

TIBOR, Tom; FELDMAN, Iva. **ISO 14000:** um guia para as novas normas de gestão ambiental. Futura. São Paulo. 1996.