

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE TECNOLOGIA
PROGRAMA PÓS-GRADUAÇÃO EM
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DO PBQP-H:
O CASO DOS MUNICÍPIOS PARANAENSES**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Joversi Luiz de Rezende

Santa Maria, RS, Brasil.

2013

**PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DO PBQP-H:
O CASO DOS MUNICÍPIOS PARANAENSES**

Joversi Luiz de Rezende

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Área de Concentração em Gerência de Produção, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM-RS), como requisito parcial para a obtenção do Grau de **Mestre em Engenharia de Produção.**

Orientador: Prof. Dr. Alberto Souza Schmidt

Santa Maria, RS, Brasil.

2013

Ficha catalográfica elaborada através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Central da UFSM, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Rezende, Joversi Luiz de
Processo de implementação do PBQP-H: o caso dos
municípios paranaenses / Joversi Luiz de Rezende.-2013.
85 f.; 30cm

Orientador: Alberto Souza Schmidt
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Maria, Centro de Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em
Engenharia de Produção, RS, 2013

1. Sistema de gestão da qualidade 2. Programa
brasileiro da qualidade e produtividade 3. Construção
civil I. Schmidt, Alberto Souza II. Título.

© 2013

Todos os direitos autorais reservados a Joversi Luiz de Rezende. A reprodução de partes ou do todo deste trabalho só poderá ser feita com a autorização por escrito do autor.

E-mail: Jrezende@pr.sebrae.com.br

**Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Tecnologia
Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
aprova a Qualificação de Mestrado

**PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DO PBQP-H:
O CASO DOS MUNICÍPIOS PARANAENSES**

elaborada por
Joversi Luiz de Rezende

como requisito parcial para obtenção do grau de
Mestre em Engenharia de Produção

COMISSÃO EXAMINADORA:

Alberto Souza Schmidt, Dr. (UFSM)
Presidente/Orientador

Leoni Pentiado Godoy, Dra. (UFSM)

Edio Polacinski, Dr. (URI)

Santa Maria, 09 de agosto de 2013.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar a DEUS, pela preciosidade da vida, por mostrar o quanto cada pessoa é importante e por ensinar todos os dias, coisas novas, o que nos leva a valorizar cada segundo de nossas vidas.

A minha família, pelos ensinamentos desde a infância, dos valores éticos essenciais que guardo para toda a vida, o que contribui de forma vital na realização de todas as atividades de cada dia.

A minha esposa Maria Regina e meu filho João Paulo pela compreensão dos longos dias de ausência, sempre incentivando para a realização das próximas etapas durante todo o período de realização do mestrado.

Ao orientador Prof. Dr. Alberto Souza Schmidt que soube com maestria, dedicação e companheirismo demonstrado durante todo o período de mestrado, cumprindo de forma exemplar sua missão de educador.

A professora Dra. Leoni Pentiado Godoy, sempre muito prestativa e com perspicácia colaborando com dicas para a construção dos caminhos para a conclusão do mestrado.

Aos grandes incentivadores e amigos, Luiz Carlos da Silva, Sandro Nasser de Santi e Wendell Myler da Silva Gussoni, que durante todo esse período, formamos um time de quatro companheiros na busca do tão sonhado título de Mestre.

RESUMO

Dissertação de Mestrado
Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção
Universidade Federal de Santa Maria

PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DO PBQP-H: O CASO DOS MUNICÍPIOS PARANAENSES

Autor: Joversi Luiz de Rezende

Orientador: Alberto Souza Schmidt

Data e Local da Defesa: Santa Maria, 09 de agosto de 2013.

Esta pesquisa está voltada para o setor da construção civil, que está procurando responder às exigências do mercado e garantir uma perspectiva de atuação em um contexto cada vez mais exigente e competitivo, e com isso vem recorrendo à implementação de Sistemas de Gestão da Qualidade. Assim, este estudo tem por objetivo, verificar como se deu o processo de implementação do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H) nas empresas da Construção Civil, localizadas em Maringá, Estado do Paraná. Metodologicamente, optou-se por uma abordagem de estudo de caso, com estratégia de pesquisa exploratória e descritiva, tendo como nível de análise o organizacional e as unidades de análise compostas de indivíduos dirigentes das empresas em estudo. Os principais resultados indicaram que a implementação do PBQP-H possibilita a obtenção de vários benefícios pelas empresas, como: melhoria na comunicação obra/escritório, redução de desperdícios, qualificação da mão de obra, dentre outros, não se restringindo apenas ao alcance de objetivos pontuais. Ainda que de forma indireta, percebe-se que houve maior conscientização em se otimizar o processo construtivo tradicional, após a implementação do programa.

Palavras-chave: Sistema de gestão da qualidade. Programa brasileiro da qualidade e produtividade. Construção civil.

ABSTRACT

Masters Degree Dissertation
Graduate Program in Production Engineering
Federal University of Santa Maria, RS, BR

IMPLEMENTATION PROCESS OF PBQP-H: THE CASE OF MUNICIPALITIES PARANÁ

Author: **JOVERSI LUIZ DE REZENDE**

Advisor: Alberto Souza Schmidt

Date and Local Defence: Santa Maria, 09 de agosto de 2013

This research is focused on the construction industry, which is seeking to respond to market demands and ensure acting perspective in a context increasingly demanding and competitive, and thus resorts to the implementation of Quality Management Systems. Thus, this study aims to verify how was the process of implementation of the Brazilian Program of Quality and Productivity Habitat (PBQP-H) in companies of Construction, located in Maringa, Parana State. Methodologically, we chose an approach of case study research strategy with exploratory and descriptive, with the level of analysis and the organizational units of analysis composed of individuals corporate executives in the study. Results indicated that the implementation of PBQP-H allows to obtain several benefits for companies such as: improved communication work / office, waste reduction, qualification of labor, among others, not restricted to the achievement of objectives punctual. Albeit indirectly, it is clear that there is greater awareness in optimizing the traditional construction process, after the implementation of the program.

Keywords: Quality management system. Brazilian program of quality and productivity. Construction.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Relação produto/usuário	18
Figura 2 – Síntese das eras da qualidade.....	20
Figura 3 – Gestão da qualidade da organização.....	22
Figura 4 – Matriz da qualidade e suas áreas	25
Figura 5 – Diagrama da Trilogia de Juran	27
Figura 6 – Mapa rodoviário do planejamento da qualidade.....	28
Figura 7 – Modelo de um sistema de gestão da qualidade baseada em processo	32
Figura 8 – Etapas de implementação do PBQP-H	40
Figura 9 – Desempenho da Indústria da Construção Civil em 2011.....	44
Figura 10 – Investimentos na construção civil – linha do tempo.....	45
Figura 11 – Localização geográfica da Região Metropolitana de Maringá.....	50

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Fatores da não certificação	62
Tabela 2 – Nível de certificação em relação ao PBQP-H.....	64

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Itens de conformidade de nível “C” do PBQP-H	37
Quadro 2 – Itens de conformidade de nível “B” do PBQP-H	38
Quadro 3 – Itens de conformidade de nível “A” do PBQP-H	38
Quadro 4 – Síntese dos principais resultados obtidos	72

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Área de atuação no mercado.....	55
Gráfico 2 – Tempo de atuação no mercado	56
Gráfico 3 – Número de empreendimentos realizados simultaneamente.....	57
Gráfico 4 – Média de m ² de área construída por empreendimento.....	58
Gráfico 5 – Número de Engenheiros na empresa	58
Gráfico 6 – Número de funcionários por obra	59
Gráfico 7 – Percepção do dirigente sobre o porte da empresa.....	60
Gráfico 8 – Certificação.....	61
Gráfico 9 – Fator de maior importância da certificação	63
Gráfico 10 – Fatores que motivaram a implementação do PBQP-H.....	65
Gráfico 11 – Benefícios da implementação do SGQ.....	69
Gráfico 12 – Vantagens do PBQP-H.....	70
Gráfico 13 – Desvantagens do PBQP-H	70
Gráfico 14 – Desafios da implementação do PBQP-H	71

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT:	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABRAMAT:	Associação Brasileira da Indústria de Materiais de Construção
CBIC:	Câmara Brasileira da Indústria da Construção
CEP:	Controle Estatístico do Processo
DIIESE:	Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos
FIEP:	Federação das Indústrias do Estado do Paraná
GQT:	Gestão da Qualidade Total
IBGE:	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ISSO:	International Organization for Standardization
INMETRO:	Instituto Nacional de Metrologia
NBR:	Norma Brasileira
ONG:	Organização Não Governamental
PBQP-H:	Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat
PDCA:	Plan, Do, Check e Act
PIB:	Produto Interno Bruto
PSQ:	Programa Setorial da Qualidade
QFD:	Quality Function Deployment
SGQ:	Sistema de Gestão da Qualidade
SiAC:	Sistema de Avaliação da Conformidade de Serviços e Obras da Construção Civil
SIQ-C:	Sistema de Qualificação de Serviços e Obras Construtoras

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 Contextualização.....	13
1.2 Definição do problema	14
1.3 Objetivos.....	14
1.3.1 Objetivo geral	14
1.3.2 Objetivos específicos	14
1.4 Justificativa	15
1.5 Estrutura da dissertação	16
2 TEORIA DE FUNDAMENTO	17
2.1 Qualidade	17
2.2 Gestão da qualidade total.....	19
2.2.1 Trilogia da qualidade	23
3 TEORIA DE FOCO	30
3.1 Abordagem da qualidade no setor da construção civil	30
3.2 NBR ISO SÉRIE 9000	31
3.3 Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H	34
3.3.1 Etapas de implementação do PBQP-H	40
3.3.2 PBQP-H no Estado do Paraná	42
3.4 O Contexto da construção civil no Brasil	43
3.4.1 Estudos sobre a implementação do PBQP-H em empresas construtoras	47
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	49
4.1 Caracterização do estudo.....	49
4.1.1 Contexto das empresas pesquisadas	50
4.2 Coleta e tratamento de dados	51
4.2.1 Dados secundários	51
4.2.2 Dados primários.....	51
4.2.3 Tratamento de dados.....	52
4.2.4 Limitações do estudo	52
5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	54
5.1 Caracterização das empresas pesquisadas	54
5.2 Fatores que motivaram as construtoras para a implementação do PBQP-H.....	60
5.3 Descrição do processo de implementação do PBQP-H nas construtoras	65
5.4 Resultados obtidos com a implementação do PBQP-H nas construtoras de Maringá	68
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	73
6.1 Sugestões para estudos futuros.....	75
REFERÊNCIAS	76
APÊNDICE	80
Apêndice 1 - Questionário.....	81

1 INTRODUÇÃO

Este capítulo enfocará a abordagem temática e seus pressupostos, a definição do problema de pesquisa, os objetivos pretendidos, a justificativa, bem como a estrutura do estudo.

1.1 Contextualização

O setor da construção civil, em particular o habitacional, começou viver na década de 1980, uma de suas maiores crises, aumentando de modo significativo a competição entre as empresas. Segundo Cardoso (2003), foi neste período que as empresas do setor começaram a buscar alternativas para enfrentar a crise e com isso passaram a observar melhor o sistema de produção, a diminuição dos custos, a redução dos desperdícios e ao aumento da produtividade, procurando responder aos critérios de competitividade.

Para tanto, iniciaram o desenvolvimento de componentes inovadores e a evolução dos tradicionais. Porém, os resultados obtidos estavam aquém daqueles desejados, pois as empresas ainda se apresentavam pouco organizadas; integração insuficiente entre projeto e execução; falta de planejamento; deficiência no controle e falta de controles; condições inadequadas de segurança nos canteiros de obras; falta de capacitação de mão-de-obra; etc. (CARDOSO, 2003).

Assim, procurando responder às exigências do mercado e garantir uma perspectiva de atuação em um contexto cada vez mais exigente e competitivo, as pequenas e médias empresas de construção de edifícios, entre outras ações, vêm recorrendo à implementação de Sistemas de Gestão da Qualidade.

Por influência deste cenário, vários esforços começaram a ser empreendidos no setor, a partir da década de 1990. Nesse momento o setor privado em parceria com o Estado com o objetivo de melhorar a competitividade da indústria brasileira e a busca da inserção delas no mercado internacional, estruturaram programas setoriais da qualidade. Assim, foi criado o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H) com a finalidade de difundir os conceitos da qualidade, gestão e organização da produção. Isto é, a proposta foi a de organizar o setor da construção civil por meio da melhoria da qualidade do habitat e da modernização produtiva (MELLO, 2006).

Cabe salientar que a construção civil, de acordo com a classificação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), é um setor da indústria indutor natural do panorama econômico brasileiro, pois desempenha um papel fundamental no seu desenvolvimento. Para uma melhor compreensão da importância do setor no Produto Interno Bruto (PIB) nacional, basta observar a sua participação que em 2011 atingiu 5,8%. (CBIC, 2012).

Assim, para que as empresas do setor da construção civil possam fazer frente às condições atuais do mercado, a implementação do PBQP-H tem sido uma alternativa.

1.2 Definição do problema

Nesse contexto, o problema que se propõe a investigar é: Como se deu o processo de implementação do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H) nas empresas da Construção Civil localizadas em Maringá, Estado do Paraná?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo geral

Analisar como se deu o processo de implementação do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H) nas empresas da Construção Civil, localizadas em Maringá, Estado do Paraná.

1.3.2 Objetivos específicos

Foram definidos como objetivos específicos os seguintes:

- Identificar os fatores que motivaram a implementação do PBQP-H pelas empresas da Construção Civil de Maringá, Paraná;
- Descrever a implementação do PBQP-H nas empresas estudadas;
- Avaliar os resultados obtidos com a implementação do PBQP-H nas empresas estudadas.

1.4 Justificativa

A indústria da Construção Civil possui uma série de características que a torna peculiar, quando comparada aos demais setores industriais e, frente às suas singularidades e à complexidade do processo produtivo, as empresas da construção especializadas em serviços de execução, em particular, apresentam vários problemas e deficiências, como: elevados índices de desperdícios, baixa produtividade, uso intensivo de mão de obra, dentre outros. Aspecto também importante deste segmento, são os fatores culturais arraigados nos profissionais e empresas de construção onde, na maioria das vezes, priorizam-se aspectos como prazos e custos em detrimento da questão da qualidade (PICCHI, 1993).

No entanto, nos últimos anos, a situação econômica, social e política do País vem estimulando algumas empresas do setor a investir na melhoria da qualidade de seus processos e produtos, procurando responder às exigências do mercado e garantir uma perspectiva de atuação em um contexto cada vez mais exigente e competitivo, onde as empresas da construção civil, entre outras ações, vêm recorrendo à implementação do PBQP-H.

No Estado do Paraná, particularmente em Maringá, encontram-se uma série de empresas construtoras com o PBQP-H já implementado ou em fase de implementação. Porém, sabe-se que os conceitos dos “sistemas de gestão da qualidade” (SGQ), foram desenvolvidos para as indústrias de produtos seriados. Logo é importante estudar as eventuais necessidades de adaptação do SGQ às peculiaridades do setor da construção e de cada empresa, especificamente. Segundo Picchi (1993), é importante avaliar o processo de implementação do PBQP-H nessas empresas, levando-se em conta o estágio de desenvolvimento gerencial e tecnológico dessas, suas inter-relações com os demais intervenientes do setor como: projetistas, construtores, fornecedores de materiais e componentes, etc., bem como sua forma particular de produção da obra.

Observou-se que a literatura é rica em estudos sobre o tema, como os trabalhos de Michel Chiochetta (2011), Eloiza P. Benetti et al. (2011); Ulysses A. Januzzi e Cristiane Vercesi (2010), dentre outros. Embora esses pesquisadores tenham identificado algumas dificuldades encontradas pelas empresas de construção quando da implementação do PBQP-H, deve-se considerar que existem aspectos particulares de cada empresa inter-relacionados com a produção que podem trazer dificuldades em alcançar plenamente os objetivos do programa.

Levando em conta a importância de obter melhorias em todo o processo produtivo nas empresas da construção civil em Maringá-PR, justifica-se o estudo proposto. Assim, por meio

dos resultados esperados pretende-se avaliar se a implementação do PBQP-H contribui para o aumento da produtividade no setor da construção civil como um todo.

1.5 Estrutura da dissertação

Neste capítulo um, encontra-se a introdução com a abordagem temática, definição do problema, os objetivos de pesquisa que conduziram o trabalho, bem com a justificativa e estrutura do estudo.

No segundo capítulo, encontra-se a teoria de fundamento, onde foram abordadas as teorias e conceitos que darão sustentação ao desenvolvimento do trabalho. O enfoque recai sobre a abordagem da qualidade e a gestão da qualidade total, com seus requisitos básicos, planejamento da qualidade, controle da qualidade, garantia e melhoria da qualidade.

No terceiro capítulo, teoria de foco foram estabelecidos os conceitos e teorias que embasam o presente trabalho por meio da revisão de literatura. Neste, foram abordados a qualidade no setor da construção civil, a NBR ISO 9000 e o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H, tendo em vista a relação intrínseca dos requisitos.

No quarto capítulo foram apresentados os procedimentos metodológicos que norteiam esta pesquisa, tendo em vista o alcance dos objetivos propostos. Para tanto, definiu-se a caracterização do estudo, discorreu-se sobre o contexto das empresas pesquisadas e, na sequência foram descritas como se deu a coleta e tratamento dos dados, bem como as limitações da pesquisa.

No quinto capítulo encontram-se a apresentação e análise dos dados coletados na pesquisa, distribuídos da seguinte forma: caracterização das empresas pesquisadas, fatores que motivaram as construtoras para a implementação do PBQP-H, descrição do processo de implementação do PBQP-H nas construtoras e os resultados obtidos com a implementação do PBQP-H nestas empresas.

No sexto capítulo apresentam-se as conclusões, indicações para estudos futuros e por fim, as referências bibliográficas que fundamentaram este estudo.

2 TEORIA DE FUNDAMENTO

Para o estudo proposto, neste capítulo, aborda-se as teorias e conceitos que darão sustentação ao desenvolvimento do trabalho. Assim, para maior clareza o enfoque recai sobre a abordagem da qualidade e a gestão da qualidade total, com seus requisitos básicos, planejamento da qualidade, controle da qualidade, garantia e melhoria da qualidade.

2.1 Qualidade

A qualidade constitui um conceito importante na atividade empresarial alcançando um espaço de destaque e interesse cada vez maior nos setores produtivos. Assim, qualidade pode ser definida como a capacidade que tem determinado serviço de atingir seus objetivos, atendendo aos requisitos do cliente ou, conforme Juran (2011, p. 9), qualidade é “adequação ao uso”. Nascimento (2009, p. 93) explica que essa adequação significa que o “produto deve cumprir as funções básicas que resolvem os problemas dos clientes e, ao mesmo tempo, atender as características conexas como nível de desempenho, durabilidade, pouca manutenção e facilidade de uso, entre outras”.

Autores como Juran (1990), Deming (1990), Feigenbaum (1991) considerados “clássicos” corroboram ao descrever as características intrínsecas ao conceito de qualidade: a) o fato de que as características do produto devem ir ao encontro das necessidades dos clientes; b) deve-se obter uma homogeneidade nos produtos oferecidos, a partir dos métodos de controle de processos. Para Lobo (2010, p. 19), a qualidade pode ser entendida como um “conjunto de características de um produto ou serviço que lhe conferem aptidão para satisfazer necessidades explícitas ou implícitas”.

Como se percebe existe uma grande dificuldade em definir qualidade, de maneira consensual. Garvin (1992) identificou algumas abordagens para a definição de qualidade, como se segue:

- 1) Abordagem Transcendental – Nesta a qualidade é sinônimo de excelência absoluta. A qualidade não é passível de análise, pois é universalmente reconhecível;
- 2) Abordagem fundamentada no produto – Nesta abordagem a qualidade é uma variável precisa e mensurável, pois os produtos podem ser classificados conforme seus atributos. Porém, esta abordagem não consegue levar em conta as diferenças

personais do ser humano. Isto é, nem sempre existe uma correspondência nítida entre os atributos desejados do produto e a qualidade;

- 3) Abordagem fundamentada no usuário – Nesta a qualidade se apresenta sob a visão de quem a observa, logo, é uma variável subjetiva. Por isso se deve levar em conta que os consumidores possuem diferentes desejos e necessidades. Neste caso, a dificuldade é agregar as preferências e distinguir atributos que maximizam a satisfação do consumidor;
- 4) Abordagem fundamentada na produção - Qualidade é uma variável precisa e mensurável. Interessa-se basicamente pelas práticas relacionadas diretamente com a engenharia e a produção. Esta abordagem dá ênfase a ferramentas estatísticas (controle do processo). O problema desta abordagem é apresentar o foco na eficiência e não na eficácia;
- 5) Abordagem fundamentada no valor - Esta abordagem define qualidade em termos de custo e preço. É de difícil aplicação, pois trabalha com dois conceitos distintos: desempenho ou conformidade a preço.

Com todas estas definições, pode-se dizer que a qualidade é a satisfação do cliente com o produto ou serviço adquirido. Entretanto, dependendo de cada cliente esta satisfação pode ter conotação diferente.

Para Toledo e Carpinetti (2012, p. 1), “qualidade é o grau com que o produto atende satisfatoriamente às necessidades do usuário, durante o uso”. E, para sintetizar representam a relação entre o produto e o usuário, conforme a Figura 1 que se segue.

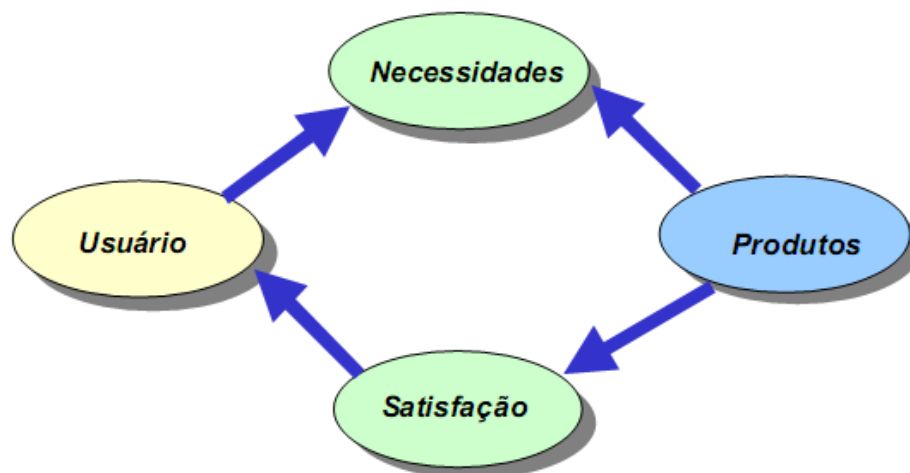


Figura 1 – Relação produto/usuário

Fonte: TOLEDO e CARPINETTI (2012, p. 1)

Lobo (2010) também contribui quando cita os critérios específicos da qualidade para satisfazer as necessidades dos clientes. São eles: aspectos do desempenho, da facilidade de utilização, de dependabilidade, disponibilidade, fiabilidade, manutibilidade, de segurança e de ambiente, e aspectos econômicos e estéticos.

Pode-se observar que os conceitos da qualidade giram em torno da conformidade, atendimento às preferências e satisfação do consumidor, preço de venda justo e um custo aceitável no caso de produtos. Com relação aos serviços, esses conceitos referem-se a segurança, confiabilidade, receptividade e cordialidade. Tais atributos ou dimensões colocam o produto ou serviço em vantagem competitiva frente ao concorrente na preferência do usuário.

2.2 Gestão da qualidade total

A gestão da qualidade total (GQT), designa o modelo gerencial introduzido no Japão do pós-guerra. Sua proposta é controlar e melhorar continuamente todos os processos, assim como o desempenho global do sistema, envolvendo todos os níveis da administração e visando basicamente a atender e superar as expectativas dos clientes.

A qualidade total, segundo Paladini (2010), envolve uma multiplicidade de itens e decorre, naturalmente, da qualidade definida por Juran (2011), como “adequação ao uso”, pois sendo total amarra as duas pontas da questão qualidade, processo e cliente. O termo “adequação ao uso” supõe que qualidade é uma característica de um produto que atende totalmente ao consumidor, satisfaz suas necessidades e desejos. Este conceito engloba todos os elementos que tiveram uma participação direta ou indireta na produção do bem ou do serviço, incluindo pessoas, materiais, equipamentos, conhecimento e tudo mais envolvido, de alguma forma, no processo produtivo, num esforço coordenado de adequar o produto às necessidades dos clientes.

De acordo com Carpinetti (2010), dentre outros, as abordagens da qualidade surgiram gradativamente com uma série de descobertas. Tais descobertas podem ser organizadas em quatro “eras da qualidade” distintas: Inspeção, Controle estatístico da qualidade, Garantia da qualidade e Gestão da qualidade Total.

Até o século XVII, as atividades de produção de bens eram exercidas por artesãos. Os mesmos inspecionavam os produtos acabados a fim de controlar e impedir falhas em sua produção.

A inspeção já era utilizada pouco antes da Revolução Industrial, atingindo seu auge. E, perdurou até o século XX, com a transição da manufatura para a produção em massa, o emprego das idéias de Ford aumentou a produtividade e a uniformidade nos produtos, assim como a necessidade da inspeção. A inspeção visava a eliminação de produtos defeituosos antes que estes fossem comercializados e impactassem a imagem da empresa (CARPINETTI, 2010).

O caráter científico da disciplina da qualidade surgiu no final da década de 1920 com W. A. Shewhart o qual era responsável pelo grupo de pesquisas do Laboratório Bell. De seus estudos originaram as “cartas de controle do processo”, conhecidas hoje como o controle estatístico do processo (CEP), com a introdução de simples, mas fundamentais ferramentas estatísticas, mostrando ser possível estabelecer um modelo estatístico de limites de variação aceitável durante o processo de produção (CARPINETTI, 2010).

Nos anos 1950 e 1960 inicia-se a era da garantia da qualidade com implicações no gerenciamento. Tal abordagem baseava-se no princípio de que o controle deve envolver desde o projeto até a sua entrega ao cliente.

A Figura 2 apresenta uma síntese da evolução das fases iniciais do desenvolvimento e evolução do movimento da qualidade.



Figura 2 – Síntese das eras da qualidade

Fonte: Adaptado de MAXIMIANO (2000)

Posteriormente, devido à preocupação com os custos, com a satisfação do cliente, com o acirramento da concorrência, os programas da qualidade se ampliaram. A busca da qualidade passou a ser um diferencial importante para as empresas. Empresas passaram a se preocupar com a gestão da qualidade total.

Slack et al. (2000) afirmam que a gestão da qualidade total exerce forte impacto na maioria dos setores industriais e atribuem o sucesso deste tema no meio empresarial à forte atração intuitiva que esta idéia exerce sobre muitas pessoas, já que a maioria deseja qualidade quando adquire um produto, e que esta abordagem resulta em aumento da eficácia operacional.

A gestão da qualidade total, segundo Oakland (apud SLACK et. al., 1999), é uma forma de pensar e trabalhar que busca, através do envolvimento de todos, mover o foco da qualidade de uma atividade puramente operacional, que além de se preocupar com a redução de custos e em particular dos custos de falhas, dedica-se principalmente ao processo de melhoria contínua, melhorando o atendimento das necessidades e das expectativas dos consumidores.

Assim, chega-se ao conceito de gestão da qualidade total. Juran (apud CARPINETTI, 2010, p. 23) conceitua gestão da qualidade total como “o sistema de atividades dirigidas para se atingir clientes satisfeitos, empregados com responsabilidade e autoridade, mais faturamento e menor custo”.

Toledo e Carpinetti (2012, p. 5) conceituam gestão da qualidade de forma abrangente:

podemos entender gestão da qualidade como um sistema ou processo de suporte aos processos de negócio primários cujo objetivo é a melhoria da satisfação do cliente quanto ao produto e também quanto a dimensões extrínsecas ao produto, como pontualidade, prazos de entrega e flexibilidade, que também dependem da qualidade do gerenciamento da organização.

Como se observa, esses conceitos apresentam a gestão da qualidade total como uma estratégia de fazer negócios com o objetivo de maximizar a competitividade da organização por meio de um conjunto de princípios de gestão, métodos e ferramentas de gestão para a qualidade.

E, para maior compreensão do conceito de gestão da qualidade, pode-se ilustrar da seguinte forma:

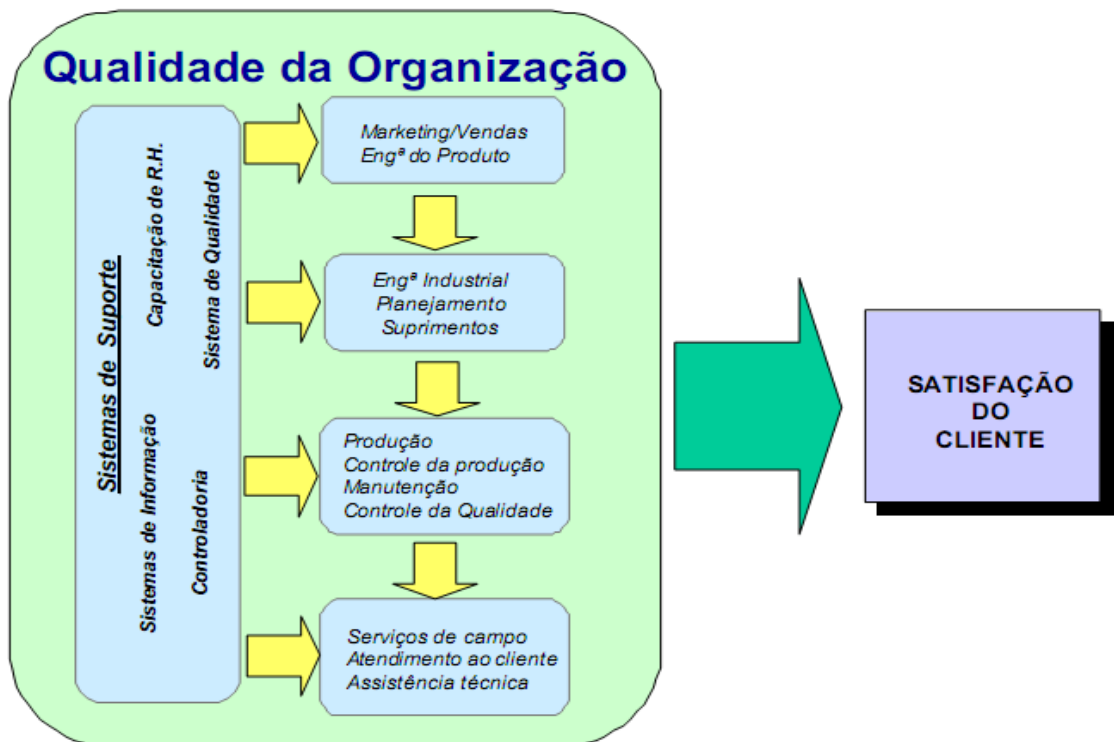


Figura 3 – Gestão da qualidade da organização

Fonte: TOLEDO e CARPINETTI (2012, p. 6)

Sendo assim, a gestão da qualidade envolve todas as atividades que determinam a política da qualidade da organização, os objetivos e as responsabilidades de todos os níveis da gestão. Dessa forma, a empresa na implementação do PBQP-H deve atentar para o planejamento da qualidade, o controle da qualidade, a garantia e a melhoria da qualidade, no âmbito do sistema da qualidade. Ainda, cabe destacar que a implementação da gestão da qualidade deve ser conduzida pelo mais alto nível, mas ao mesmo tempo exige o envolvimento de todos os membros da organização (LOBO, 2010).

Visando buscar as interfaces entre os métodos da gestão da qualidade optou-se por identificar os mesmos (planejamento, controle e garantia) como processos aos quais os métodos estão diretamente associados. Segundo Juran (2011), os processos da gestão da qualidade podem ser divididos dentro de três etapas principais, a chamada “Trilogia da Qualidade”:

- 1) Planejamento da Qualidade;
- 2) Controle da Qualidade;
- 3) Melhoria da Qualidade.

A seguir, dentro de cada uma destas etapas, serão descritos os processos da gestão da qualidade.

2.2.1 Trilogia da qualidade

Toda atividade de planejamento na organização deve resultar de decisões presentes, tomadas a partir do exame de seu impacto no futuro, o que lhe proporciona uma decisão temporal de grande significado (LOBO, 2010).

A trilogia de Juran (2011) é constituída por: planejamento da qualidade; controle da qualidade e melhoramento da qualidade.

A primeira etapa da trilogia começa com o planejamento da qualidade, que tem como objetivo capacitar os meios de produção para atender as necessidades dos clientes, sejam eles internos ou externos. Refere-se não somente ao produto ou processo, mas também à prestação de serviços.

Pode-se conceituar planejamento “como um processo desenvolvido para o alcance de uma situação desejada de um modo mais eficiente, eficaz e efetivo, com a menor concentração de esforços e recursos pela empresa” (LOBO, 2010, p. 34). Portanto, o planejamento tem o propósito de desenvolver processos, técnicas e ações administrativas que proporcionam uma situação viável de avaliar as implicações futuras de decisões presentes em função dos objetivos da empresa, o que facilitará a tomada de decisões no futuro.

Por isso, quando se pensa em qualidade, deve-se primeiramente, providenciar a elaboração do planejamento para a qualidade, pois é aqui que se definirá o estado futuro desejado e um delineamento dos meios efetivos de torná-lo realidade.

Sendo assim, para produzir qualidade é fundamental desenvolver o planejamento das atividades, principalmente quando se fala em gestão da qualidade total. Para Paladini (2010) a ação do planejamento talvez seja a mais relevante arte de gerenciar a qualidade. Entende o autor que gerenciar é tomar decisões, sendo preciso atentar para o fato de que o planejar significa exatamente tomar decisões sem pressões. Ainda, segundo o mesmo autor, “planejar a qualidade significa escolher a melhor forma de fazer as coisas, selecionar os recursos mais adequados para cada ação, envolver a mão-de-obra mais bem qualificada” (PALADINI, 2010, p. 105). O planejamento deve estar centrado na preparação de todo processo produtivo da organização, pois tem como pressuposto identificar todas as ações que precisam ser feitas para atingir a meta estabelecida.

Paladini (2010, p. 107-08), ainda chama a atenção para o modelo geralmente empregado para o planejamento da qualidade. O modelo possui seis fases, como se segue:

- 1) Política da qualidade: envolve a definição da política da qualidade da companhia, uma atribuição da alta administração;
- 2) Diagnóstico: aqui, é feita uma avaliação precisa dos recursos disponíveis, do potencial em termos de recursos humanos e materiais [...], bem como uma avaliação da estrutura formal, da fábrica, do processo produtivo, da estrutura de apoio, etc.;
- 3) Organização e administração: essa complementa, praticamente a fase anterior;
- 4) Planejamento propriamente dito: essa envolve a estruturação do plano de ação, que viabiliza a política da empresa e a implanta. A definição das atividades a serem desenvolvidas, a alocação dos recursos, as estratégias operacionais, objetivos específicos, atribuições e responsabilidades a serem conferidas ao pessoal da produção e cronogramas [...];
- 5) Implantação: nessa fase a primeira ação a ser executada é a reestruturação da organização e administração. Essa é a fase operacional, em que são executadas as atividades previstas nas fases anteriores;
- 6) Avaliação: esta é extremamente importante, apesar das atividades aparentemente simples, como reuniões para discussão do processo de implantação, resultados alcançados, dificuldades a serem contornadas, e assim por diante.

De acordo com o autor o planejamento para a qualidade deve atender aos requisitos gerais do processo da gestão da qualidade, independentemente da organização.

Para Juran (2011, p. 15) planejamento da qualidade, “é a atividade de desenvolvimento dos produtos e processos exigidos para a satisfação das necessidades dos clientes”. Para tanto, detalha as ações necessárias para o planejamento, como se segue:

I – Planejamento da Qualidade:

- Estabelecer metas de qualidade;
- Identificar os clientes;
- Determinar as necessidades dos clientes;
- Desenvolver características do produto que atendam às necessidades dos clientes;
- Desenvolver processos que sejam capazes de produzir aquelas características do produto;
- Estabelecer controles de processos e transferir os planos resultantes para as forças operacionais.

Como o planejamento da qualidade consiste basicamente em transformar expectativas e necessidades do cliente em requisitos do produto e processo, acredita-se que o Desdobramento da Função Qualidade (QFD) seja o método mais apropriado e utilizado para a realização do planejamento da qualidade.

O QFD é uma metodologia usada para a conversão dos requisitos do consumidor em características de qualidade do produto e o desenvolvimento da qualidade de projeto para o produto acabado através de desdobramentos sistemáticos das relações entre os requisitos do consumidor e as características do produto (TOLEDO e CARPINETTI, 2012, p. 6).

O termo originário do inglês *Quality Function Deployment* (QFD) foi criado pelo japonês Yoji Akao, no final da década de 1960. Atualmente, o conceito é aplicado por todo o mundo e nos mais variados contextos organizacionais (LOBO, 2010).

De acordo com Carpinetti (2010) é um sistema baseado em um conjunto de matrizes, também chamadas de “casa da qualidade”, de entrada e saída que permite transformar os desejos dos clientes em requisitos de projeto, processo e produto. Trata-se de uma metodologia utilizada para traduzir as necessidades e os desejos dos clientes em requisitos de projetos dos produtos e serviços, em cada estágio do seu ciclo de desenvolvimento, desde a pesquisa até a engenharia, Marketing, produção, vendas e distribuição. O QDF envolve o desdobramento da qualidade do produto e o desdobramento das atividades da qualidade. Estas etapas podem ser vistas na Figura 4.

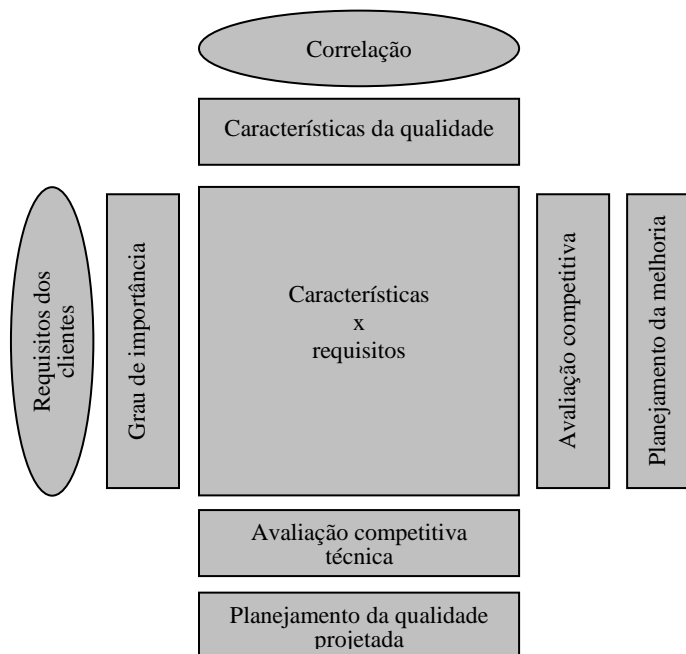


Figura 4 – Matriz da qualidade e suas áreas

Fonte: Adaptado de CARPINETTI (2010, p. 109)

Como se observa, a entrada são os requisitos exigidos pelos clientes, considerando-se o grau de importância, a transformação dos requisitos em características de qualidade, a identificação das relações entre requisitos em pesos relativos das características. A saída do

sistema é a qualidade projetada, ou o plano para o projeto do produto, com especificações das características técnicas do produto.

O atendimento as características do produto ou processo são monitoradas através de objetivos. Com o atendimento aos objetivos do processo espera-se conseqüentemente o atendimento aos objetivos do produto e com isto a satisfação do cliente.

Quando termina esta fase do planejamento, planos de ação ou planos de trabalho estão prontos e são entregues para as linhas de produção executá-los. À medida que o trabalho vai se desenvolvendo, aparecem as deficiências, normalmente apontadas pelo controle da qualidade, e segundo Juran (2011), vinte por cento dos esforços são desperdiçados em função dos retrabalhos causados pelas deficiências de qualidade. Juran considera este desperdício como crônico, pois atinge o produto desde o planejamento, cabendo as equipes de produção fazer apenas o controle da qualidade, “apagando o incêndio” considerado um pico esporádico.

II – Controle da Qualidade

A partir desta etapa, o desperdício crônico é reduzido em função das melhorias contínuas, estabelecendo-se assim, os novos limites de controle da qualidade. As ações do controle da qualidade, segundo Juran (2011) podem ser detalhadas como segue:

- Avaliação do nível de desempenho real do processo;
 - Comparar o desempenho real com as metas da qualidade definidas;
 - Agir para reduzir a diferença entre o desempenho atual e o previsto;
- Após esta etapa chega-se a melhoria da qualidade;

III – Melhoria da Qualidade

“Este processo é o meio de elevar o desempenho da qualidade a níveis sem precedentes (grande avanço)” (JURAN, 2011, p. 15). Esta consiste dos seguintes passos:

- Estabelecer a infra-estrutura necessária para garantir o melhoramento anual da qualidade;
- Identificar as necessidades específicas de melhoras (projetos de melhoria);
- Estabelecer para cada projeto, uma equipe com clara responsabilidade para concluí-los com sucesso. Para se efetivar é necessário criar um conselho da qualidade e seleção de projetos de melhorias, fase em que as equipes de projeto, facilitadores e os grupos multifuncionais serão de extrema importância;

- Prover os recursos, a motivação e o treinamento de que as equipes necessitam para: diagnosticar as causas, estimular o estabelecimento de remédios (soluções) e estabelecer controle para manter os ganhos

Nesse contexto, Juran (2011) salienta a necessidade de não se deixar enganar por slogans de qualidade, dando muita ênfase para o consumidor e ressalta que é preciso o envolvimento da alta gestão com os problemas.

Ainda, Juran (2011) assinala que o conceito da trilogia não é somente para explicar a gerência para a qualidade, a alta gerência, mas é um conceito de unificação para toda a empresa. Explica que cada função apresenta uma característica, assim como cada produto e processo. Porém, deve-se gerenciar cada um deles para a qualidade usando os três processos: planejamento, controle e melhoria.

A Figura 5 (diagrama da trilogia) abaixo mostra o inter-relacionamento entre os três processos.

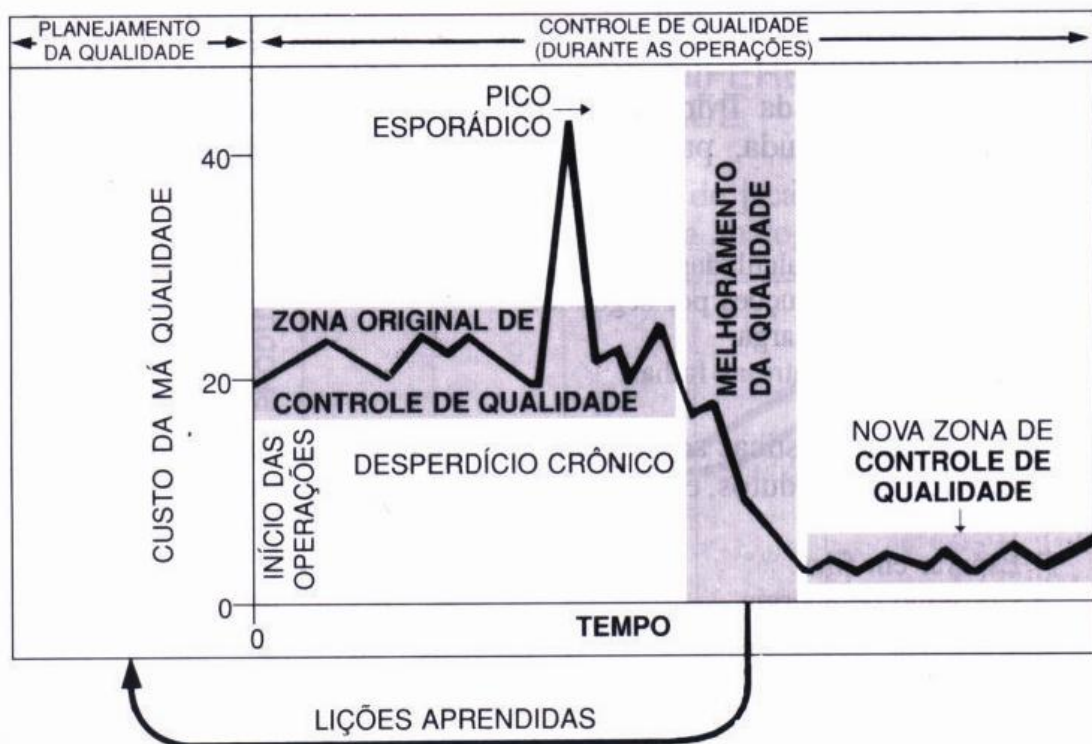


Figura 5 – Diagrama da Trilogia de Juran

Fonte: JURAN (2011, p. 17)

O planejamento para a qualidade significa conhecer acima de tudo o que o cliente deseja, seus desejos e necessidades, e conseguir traduzi-los em características mensuráveis

para poder gerenciá-los de maneira eficaz. O planejamento da qualidade envolve estabelecer metas de qualidade, identificar os clientes, determinar suas necessidades, desenvolver características dos produtos que atendam às necessidades dos clientes, desenvolver processos que sejam capazes de produzir as características do produto, estabelecer controles de processos e transferir os planos resultantes para as forças operacionais (JURAN, 2011).

Os passos do planejamento da qualidade, também chamado por Juran (2011) de Mapa Rodoviário do Planejamento da Qualidade, é uma cadeia interligada de atividades, com medição constante, onde planilhas de controle são usadas e onde cada atividade tem um triplo papel: o de cliente, processador e fornecedor. Cada unidade da organização, ou equipe processadora, desempenha estes três papéis relacionados à qualidade.



Figura 6 – Mapa rodoviário do planejamento da qualidade

Fonte: JURAN (2011, p. 21)

O controle da qualidade envolve avaliar o desempenho real de qualidade, comparar o desempenho real com as metas de qualidade e agir a respeito das diferenças. Manter a qualidade significa cumprir os padrões elaborados, embasado por um sistema de correção aos desvios dos processos que efetivamente assegurem as necessidades do cliente (JURAN, 2011).

O melhoramento da qualidade, segundo o Juran (2011) envolve estabelecer a infra estrutura necessária para garantir o melhoramento anual da qualidade, identificar as necessidades específicas de melhorias (projetos de melhoramento), estabelecer uma equipe com clara responsabilidade para levar o projeto a uma conclusão bem sucedida, prover recursos, motivação e treinamento, diagnosticar as causas de erros, estimular o estabelecimento de correções e estabelecer controle para manter os ganhos. Melhorar a qualidade reflete o dinamismo das necessidades traduzidas em características, exigindo ações sistêmicas dentro de toda a organização para o acompanhamento contínuo das perspectivas de mudanças e eficientes ações para suas implementações.

Com este detalhamento introduzido por Juran (2011), espera-se garantir os resultados de cada processo e seus respectivos desdobramentos, medindo os indicadores que se fizerem imprescindíveis à obtenção da qualidade.

Em suma, o planejamento da qualidade é a fixação de metas e o estabelecimento de meios necessários para alcançá-las. Controle da qualidade é a execução de planos, monitoração das operações para detectar diferenças entre o desempenho real e as metas e ações corretivas caso haja diferenças. Para que isto seja possível, é necessário treinar amadores para que se tornem profissionais em planejamento da qualidade, aumentar o foco para o “Q Grande”, exigir participação dos envolvidos, adotar métodos sistemáticos modernos e exigir prova da capacidade do processo (JURAN, 2011).

3 TEORIA DE FOCO

3.1 Abordagem da qualidade no setor da construção civil

No cenário atual da construção civil constata-se a adesão de um grande número de empresas a programas da qualidade. Santos (2003) afirma que a gestão e os programas da qualidade foram disseminados como um mecanismo a ser seguido para garantir a qualidade do produto entregue ao consumidor. Assim, a qualidade deixa de ser vista como um diferencial e passa a ser requisito mínimo para a existência da empresa. Dessa forma, pode-se argumentar que a gestão da qualidade chega para muitas empresas como reforço de sua competitividade no mercado, tornando-as mais observadoras às necessidades de seus clientes.

Porém, cabe destacar que cada setor responde de uma maneira à gestão da qualidade devido as suas particularidades. O setor da construção civil difere em muito das outras indústrias de transformação. A construção tem características próprias que dificultam a implantação de programas da qualidade. Deve-se levar em conta que os processos são específicos, o que difere dos programas da qualidade já existentes, sendo então necessária a adaptação das teorias. Como afirma Souza (2009), a indústria da construção civil é muito tradicional, com grande dificuldade quanto as alterações de cultura, por isso o setor evolui lentamente.

No caso das empresas brasileiras, de acordo com Lana e Andery (2012) foram adotados sistemas de garantia da qualidade baseados numa adaptação da NBR ISO 9002:1994. Mas, mesmo alcançando resultados positivos com a implantação de programas de gestão e garantia da qualidade, como é o caso, do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H), no qual já se envolveram mais de 1000 empresas construtoras, os autores esclarecem que em muitas ainda podem ser observadas deficiências, podendo comprometer os empreendimentos (LANA; ANDERY, 2012).

Para os mesmos autores, essas deficiências afetam a produtividade e o tempo de execução das obras, em função da ausência de requisitos voltados à facilidade de execução do projeto nos canteiros de obras. Além do mais geram problemas da qualidade no produto final da obra, pelo não atendimento dos requisitos de desempenho, durabilidade, manutenibilidade, etc.. Logo, afetando diretamente os custos, que são aumentados devido ao retrabalho, desperdício de insumos e a própria manutenção corretiva, após a ocupação das unidades habitacionais (LANA; ANDERY, 2012).

3.2 NBR ISO SÉRIE 9000

A *International Organization for Standardization* (ISO), é uma organização não governamental (ONG), criada em 1947, com sede em Genebra, Suíça. Esta organização tem como objetivo promover o desenvolvimento da normalização e atividades relacionadas no mundo inteiro, com a intenção de facilitar o intercâmbio internacional de bens e serviços e desenvolver a cooperação nas esferas intelectual, científica, tecnológica e das atividades econômicas (BALLESTERO-ALVAREZ, 2010; MACHADO, 2009).

A ISO em 2010 tinha como membros 162 países de todo o mundo, com dezoito conselhos internacionais. Conforme Ballestero-Alvarez (2010), a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) é um desses conselhos, que é responsável pela tradução e edição, no Brasil, das normas publicadas pela ISO. Essa organização mantém 208 comitês técnicos de estudo, sendo um deles o Comitê de Administração da Qualidade e de Garantia de Qualidade, que editou a série 9000. Assim, pode-se definir a norma ISO série 9000, como “um conjunto de padrões internacionais a respeito de administração da qualidade e garantia da qualidade” (BALLESTERO-ALVAREZ, 2010).

De acordo com Ballestero-Alvarez (2010), a família ISO 9000 publicada no Brasil desde 1987, possui atualmente as seguintes versões: ISO 9000:2005; ISO 9001:2008; e ISO 9004:2000, e mais um conjunto de normas que fazem parte da série original.

Gonzalez e Martins (2007) chamam a atenção para uma característica marcante no sistema de gestão da ISO 9000:1994, que é o forte controle e inspeção do processo e a exigência de se documentar estas ações. Segundo os autores, como não se encontram evidências quanto à melhoria contínua dos processos e quanto à qualidade do sistema de gestão, a *International Organization for Standardization* realizou uma nova revisão na norma, que passou a ser denominada ISO 9001, versão 2000 (ISO 9001:2000). Com essa nova revisão dirigiu seu foco para uma estrutura comum de sistema de gestão baseado no processo, considerando a satisfação dos clientes por meio da melhoria contínua, relacionada ao método PDCA (Plan, Do, Check e Act → Planejar, Executar, Verificar e Agir), sendo necessárias demonstrações da ocorrência de melhoria contínua (GONZALEZ; MARTINS, 2007).

A partir da revisão da norma em 2000, conforme Ohashi e Melhado (2004), passou-se a considerar a medição de desempenho como parte integrante do sistema de gestão da qualidade, pois é a partir do monitoramento de processos, produtos e serviços e da satisfação dos clientes que se pode buscar a melhoria contínua do sistema, como mostra a Figura 7.

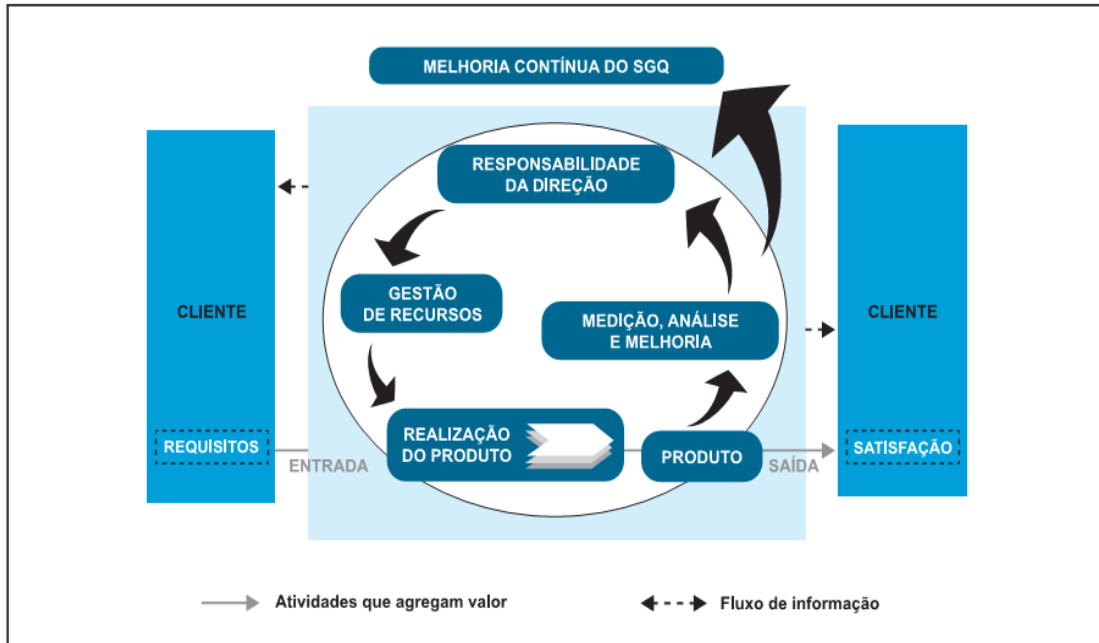


Figura 7 – Modelo de um sistema de gestão da qualidade baseada em processo

Fonte: ABNT (2001) apud GONZALEZ; MARTINS (2007, p. 595)

O sistema de gestão da qualidade proposto pela ISO 9001:2000 busca melhorar continuamente a eficácia da gestão da qualidade das organizações por meio da tomada de ações corretivas e preventivas sobre os aspectos considerados relevantes e obtidos da análise de dados gerados durante as medições e monitoramento dos processos, e na análise do grau de satisfação dos clientes (DEGANI; MELHADO; CARDOSO, 2002).

Segundo Ohashi e Melhado (2004), a ISO 9001:2000 tomou como base oito princípios de gestão da qualidade.

- 1) Foco no cliente: atender as necessidades atuais e futuras do cliente, e seus requisitos e procurar exceder suas expectativas;
- 2) Liderança: estabelece a unidade de propósitos, e é necessária para manter as pessoas envolvidas no propósito de atingir os objetivos da organização;
- 3) Envolvimento das pessoas: é a essência da organização e seu envolvimento. É primordial para o sucesso da organização;
- 4) Abordagem de processo: o resultado é alcançado mais eficientemente quando atividades e recursos são gerenciados como um processo;
- 5) Abordagem sistêmica: identificar, compreender e gerenciar os processos inter-relacionados como sistema para eficiência e eficácia, a fim de atingir os objetivos da organização;

- 6) Melhoria contínua: a melhoria contínua do desempenho global da organização deveria ser um objetivo permanente;
- 7) Abordagem baseada em fatos: decisões eficazes são baseadas em dados e informações;
- 8) Benefícios mútuos com fornecedores: a organização e os fornecedores são interdependentes, e uma relação de benefícios mútuos aumenta a capacidade de ambos em agregar valor.

Ainda, a norma está estruturada em quatro grandes conjuntos de requisitos. São eles:

- 1) Responsabilidade da Administração, onde são traçados os objetivos do sistema de gestão da qualidade, os indicadores de desempenho do sistema e é definida a política da qualidade da empresa, bem como a sua forma de implementação e manutenção;
- 2) Gestão de Recursos refere-se, de maneira simplificada, ao planejamento e alocação de recursos para tornar viável a implementação e operação do sistema de gestão da qualidade. Nesse estão inclusos os requisitos de qualificação e o treinamento dos agentes envolvidos com o sistema;
- 3) Realização do Produto é, de certa forma, o núcleo do sistema. Aqui são definidos os requisitos básicos associados à captação das necessidades e requisitos dos clientes, planejamento do processo de projeto do produto, bem como desenvolvimento do produto e sua execução. Incluem-se aspectos essenciais de um sistema de gestão da qualidade, como análise de entradas e saídas de projeto, execução, análise crítica e validação dos projetos, aquisição de materiais, controle dos processos, implementação de ações preventivas e corretivas, etc;
- 4) Medição, Análise e Melhoria, são ações que permitem a implementação de uma estrutura de melhoria contínua na empresa, ações estas que dependerão, eventualmente, de definições estratégicas por parte da administração da empresa.

Cabe salientar que a última revisão da norma, ISO 9001:2008, não introduz quaisquer novos requisitos. Apenas fornece uma clarificação aos requisitos já existentes da ISO 9001:2000.

Januzzi e Vercesi (2010) explicam que a partir desta, a NBR ISO 9000 deixa de ser um sistema de garantia da qualidade e passa a se caracterizar como um sistema de gestão da

qualidade (SGQ). Também passa a ser menos prescritiva e burocrática e mais flexível, com maior ênfase na melhoria e na gestão dos processos com o foco na satisfação dos clientes.

3.3 Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H

O Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H) é um programa da Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano, ligada à Secretaria de Política Urbana, e vem sendo implantado desde o ano de 2000. Ao programa aderiram distintos segmentos da cadeia de produção da construção civil, em especial, as empresas construtoras, sub-empregadores, fornecedores de uma ampla gama de materiais de construção e em menor escala, empresas de projeto e consultoria. Cada um desses agentes é objeto de um sub-projeto específico dentro do Programa (LANA; ANDERY, 2012).

O PBQP foi criado em 1990 e veio com a finalidade de difundir os novos conceitos de qualidade, gestão e organização da produção que estão revolucionando a economia mundial, indispensáveis à modernização e competitividade das empresas brasileiras. Reformulado a partir de 1996, para ganhar mais agilidade e abrangência setorial, o programa vem procurando descentralizar suas ações e ampliar o número de parcerias, sobretudo com o setor privado (BRASIL, 2011).

Esse Programa foi instituído em 18 de dezembro de 1998, com a assinatura da Portaria nº 134, do então Ministério do Planejamento e Orçamento, instituindo o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade da habitação (PBQP-H) (BRASIL, 2011).

De acordo com Souza (2009, p. 203), o objetivo geral do PBQP-H “é incentivar o esforço brasileiro pela melhoria da qualidade e produtividade do setor da construção, procurando aumentar a competitividade de bens e serviços, bem como estimular projetos que melhorem a qualidade do setor”. Sendo seus objetivos específicos:

- estimular o inter-relacionamento entre agentes do setor;
- promover a articulação internacional com ênfase no Cone Sul;
- coletar e disponibilizar informações do setor e do PBQP-H;
- fomentar a garantia de qualidade de materiais, componentes e sistemas construtivos;
- incentivar o desenvolvimento e a implantação de instrumentos e mecanismos de garantia da qualidade de projetos e obras;
- estruturar e animar a criação de programas específicos visando a formação e a requalificação de mão-de-obra em todos os níveis;
- promover o aperfeiçoamento da estrutura de elaboração e difusão de normas técnicas, códigos de práticas e códigos de edificações;

- combater a não conformidade intencional de materiais, componentes e sistemas construtivos;
- apoiar a introdução de inovações tecnológicas; e
- promover a melhoria da qualidade de gestão nas diversas formas de projetos e obras habitacionais (SOUZA, 2009, p. 203-204).

O programa tem por finalidade envolver toda a cadeia produtiva da construção civil, desde os agentes financiadores até o cliente final, integrando fabricantes de equipamentos, materiais e componentes, contratantes e investidores, órgãos públicos, imobiliárias, entidades técnicas, projetistas, incorporadoras, construtoras, empreiteiros, revendedoras de materiais e o cliente final (BRASIL, 2011).

A coordenação do programa é assegurada pela Secretária Nacional da Habitação, do Ministério das Cidades, em parceria com duas entidades do setor privado, a Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), que reúne as entidades setoriais das empresas construtoras, mas representa no programa o conjunto dos agentes ligados a serviços e obras, ou seja, construtoras, projetistas, gerenciadoras, etc., e o Fórum da Indústria e do Comércio de Materiais de Construção (Fórum IC), que compreende os fabricantes e os distribuidores de materiais e componentes.

Cabe salientar que para adaptar-se às normas estabelecidas tanto pelo PBQP-H quanto pelas normas NBR ISO 9000, as empresas passam por inúmeras mudanças que ocasionam alterações na cultura organizacional e nos processos, o que gera pequenos e grandes impactos. Tais alterações geram indicadores que podem ser utilizados para medição e análise das mudanças ocorridas.

Para Cardoso (2003) o PBQP-H pode ser considerada uma ferramenta de gestão e de controle de processos para a empresa, pois as mudanças decorrentes de sua implantação são alterações para a execução da boa prática de modelos já existentes de gestão da qualidade, logo contribuirá para a melhoria da empresa como um todo.

O PBQP-H está estruturado em doze projetos que envolvem ações de normalização, gestão da qualidade e certificação. Cada projeto é destinado a solucionar um problema específico na área da Qualidade. São eles:

- 1) Estruturação e Gestão do PBQP-H;
- 2) Sistema Nacional de Aprovações Técnicas;
- 3) Apoio à Utilização de Materiais, Componentes e Sistemas Construtivos;
- 4) Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras Construtoras (SIQ-C);
- 5) Qualidade de Materiais e Componentes;
- 6) Sistema Nacional de Comunicação e Troca de Informações;

- 7) Formação e Requalificação dos Profissionais da Construção Civil;
- 8) Qualidade de Laboratórios;
- 9) Aperfeiçoamento da Normalização Técnica para a Habitação;
- 10) Assistência Técnica à Auto-Construção e ao Mutirão;
- 11) Cooperação Técnica Bilateral Brasil/França/BID para o PBQP-H;
- 12) Programa Regional: Desafios Sociais e Econômicos Ligados à Melhoria da Qualidade das Habitações no Mercosul e Chile.

Assim, o PBQP-H aponta os benefícios pretendidos com a sua implementação e que levam ao cumprimento dos seus objetivos, quais sejam: “moradia e infra-estrutura urbana de melhor qualidade; redução do custo com melhoria da qualidade; aumento da produtividade; qualificação de recursos humanos; modernização tecnológica e gerencial; defesa do consumidor e satisfação do cliente”.

Dentre os projetos, o que tem maior relevância para o setor da construção é o Sistema de Qualificação de Serviços e Obras Construtoras (SIQ-C), criado em 2000, o qual estabelece os parâmetros técnicos que orientam as empresas construtoras na implantação de seus sistemas de gestão da qualidade. De acordo com Souza (2009), o objetivo do SIQ-C é o de proporcionar a qualificação evolutiva e adequada às características das empresas construtoras.

Todavia, em 2005, o SIQ-Construtoras sofre algumas mudanças, permanecendo, entretanto, com a mesma essência, passando a se denominar Sistema de Avaliação da Conformidade de Serviços e Obras da Construção Civil (SiAC).

O SiAC tem como objetivo avaliar a conformidade do sistema de gestão da qualidade das empresas de serviços e obras, considerando as características específicas da atuação dessas empresas no setor da construção civil, com base na série ISO 9000 (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2012).

O SiAC busca contribuir para a evolução dos patamares de qualidade do setor, envolvendo especialidades técnicas de execução de obras, serviços especializados de execução de obras, gerenciamento de obras e de empreendimentos e elaboração de projetos.

O PBQP-H tem caráter evolutivo e estabelece quatro níveis de qualificação D, C, B e A. O nível D (Declaração de Adesão) é o menos abrangente e o nível A o mais completo, sendo os níveis implantados ao longo do tempo (SOUZA, 2009). Em cada nível há uma série de requisitos e itens, que devem ser cumpridos para que a empresa possa receber a qualificação daquele nível, chegando até ao nível A, onde é concluído o SiAC, que contempla os mesmos requisitos da ISO 9001:2000 (MENEZES; GOMES, 2004).

O PBQP-H cria e estrutura um ambiente tecnológico e de gestão para o setor da construção, no qual os agentes podem pautar suas ações específicas visando a modernização, não só em medidas ligadas à tecnologia no sentido estrito (processo produtivo), mas também em tecnologias de organização, de métodos e ferramentas de gestão (gestão e organização de recursos humanos, gestão da qualidade, gestão de suprimentos, gestão das informações e dos fluxos de produção, gestão de projetos) (BRASIL, 2012).

A conformidade no PBQP-H é classificada em quatro níveis (D, C, B e A), sendo o primeiro uma auto-declaração de conformidade, e os demais certificados por empresas externas como mostra os Quadros a seguir 1, 2 e 3 (BRASIL, 2012).

Como mostra o Quadro 1, percebe-se que a conformidade no Nível C do PBQP-H está relacionada com conhecimentos do gerenciamento geral e com a qualidade do produto.

Quadro 1 – Itens de conformidade de nível “C” do PBQP-H

Nível C: Ações Gerenciais
Requisitos gerais e de documentação (manual da qualidade e controle de documentos e registros).
Responsabilidade da direção da empresa (comprometimento, foco no cliente, política da qualidade, planejamento do sistema de gestão da qualidade, objetivos da qualidade, responsabilidades e autoridades, comunicação interna, análise crítica pela direção).
Provisão de recursos, designação de pessoal, treinamento, conscientização e competência.
Planejamento da qualidade da obra.
Identificação de requisitos relacionados à obra.
Aquisição
Controle de operações
Identificação e rastreabilidade.
Preservação do produto.
Controle de dispositivos de medição e monitoramento.
Satisfação de clientes.
Auditorias internas.
Inspeção e monitoramento de materiais e serviços.
Controle de materiais e serviços não conformes.
Análise de dados.
Melhoria contínua.
Ações corretivas.

Fonte: BRASIL (2012)

A conformidade no nível B exige a verificação da conformidade nos itens do Nível C e mais os itens apresentados no Quadro 2. Analisando-se os requisitos necessários para o nível B de conformidade do PBQP-H, percebe-se que são exigidos das empresas processos de

planejamento da execução da obra e de gerenciamento de mudanças, conceitos classificados como conhecimentos em gerenciamento de projetos.

Quadro 2 – Itens de conformidade de nível “B” do PBQP-H

Nível B: Ações Gerenciais
Infraestrutura.
Planejamento da execução da obra.
Análise crítica dos requisitos relacionados à obra.
Comunicação com o cliente.
Controle de alterações de projetos.
Análise crítica de projetos fornecidos pelo cliente.
Propriedade do cliente.

Fonte: BRASIL (2012)

A conformidade no nível A exige a verificação da conformidade nos itens dos nível C e B e mais os itens apresentados no Quadro 3. As empresas deste nível deverão ajustar sua cultura a esta nova realidade e evoluir em seu nível de maturidade no gerenciamento de projetos. Como se verifica no Quadro 3, a conformidade no nível A do PBQP-H exige a prática de conhecimentos de gerenciamentos de projetos e o monitoramento de processos gerenciais.

Quadro 3 – Itens de conformidade de nível “A” do PBQP-H

Nível A: Ações Gerenciais
Comunicação interna.
Ambiente de trabalho.
Planejamento da elaboração do projeto
Entradas de projeto.
Saídas de projeto.
Análise crítica de projeto.
Verificação de projeto
Validação de projeto.
Validação de processos.
Medição e monitoramento de processos.
Ações preventivas.

Fonte: BRASIL (2012)

Como se nota, estes visam apoiar o esforço brasileiro de modernização por meio da melhoria da qualidade, do aumento da produtividade e da redução de custos na construção habitacional.

Deve-se salientar que a validade da declaração de adesão no nível “D” é de 6 meses, prorrogável, por solicitação da empresa, por mais 6 meses. Concluído o prazo de validade da Declaração (6 ou 12 meses, caso tenha havido prorrogação), a empresa não poderá mais manter-se no nível “D”, devendo, necessariamente, mudar de nível. Quanto aos níveis C, B e A, não há prazo máximo para manter-se, no entanto as empresas devem ficar atentas ao que determina o Acordo Setorial do Estado, pois a exigência dos níveis, pelo contratante, segue um cronograma previamente estabelecido e envolve a exigência de níveis evolutivos, diferentes ao longo do tempo.

O SiAC adota a abordagem de processo para o desenvolvimento, implementação e melhoria da eficácia do SGQ da empresa construtora. Para tanto tem como princípios:

- a) Abrangência Nacional: o Sistema é único, definido por um Regimento Geral, Regimentos Específicos e Referenciais Normativos, adaptados às diferentes especialidades técnicas e sub-setores da construção civil envolvidos na produção do habitat;
- b) Caráter Evolutivo: Regimento estabelece níveis de avaliação da conformidade progressivos, segundo os quais, os sistemas de gestão da qualidade das empresas são avaliados e classificados. Ao mesmo tempo, induz a implantação gradual do sistema da qualidade, dando às empresas o tempo necessário para realizar essa tarefa;
- c) Caráter Pró-Ativo: busca-se criar um ambiente de suporte, que oriente as empresas na obtenção do nível de avaliação da conformidade almejado;
- d) Flexibilidade: pode se adequar às características regionais, às diferentes tecnologias e às formas de gestão próprias das especialidades técnicas e seus sub-setores;
- e) Sigilo: as informações referentes a cada empresa são de caráter confidencial. Transparência: os critérios e decisões tomados devem, necessariamente, ser pautados pela clareza e impessoalidade;
- f) Independência: os agentes envolvidos nas decisões têm autonomia e independência. Publicidade: o Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras não tem fins lucrativos, e a relação de empresas avaliadas em conformidade é pública e divulgada a todos os interessados;

- g) **Harmonia com o INMETRO:** o INMETRO disponibiliza um Programa de Credenciamento específico, de forma que os Certificados de Conformidade para diversos níveis só terão validade se emitidos por Organismos de Certificação de Obras (OCOs), credenciados pelo INMETRO e autorizados pela Comissão Nacional do SiAC (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2012).

Para Cardoso (2003) o objetivo do PBQP-H é apoiar o esforço brasileiro de modernidade pela promoção da qualidade e produtividade do setor da construção habitacional, com vistas a aumentar a competitividade de bens e serviços por ele produzidos, estimulando projetos que melhorem a qualidade do setor.

Ainda, acredita-se que o movimento rumo à qualidade no setor, especialmente com a implementação do PBQP-H, contribui para o crescimento e maturidade na cadeia produtiva da construção civil brasileira.

3.3.1 Etapas de implementação do PBQP-H

O PBQP-H é um programa de adesão voluntária, onde o Estado é um agente indutor e mobilizador da cadeia produtiva da construção civil.

A implementação do Programa ocorre basicamente nas etapas descritas na Figura abaixo:

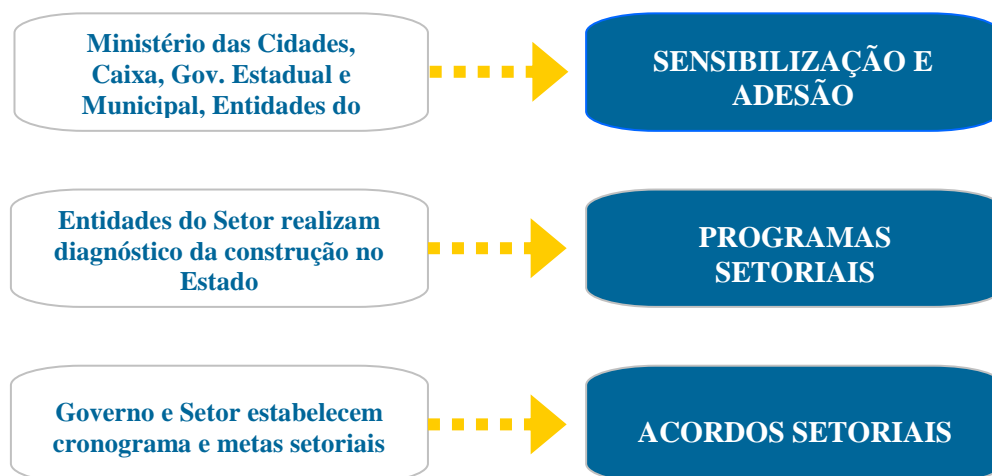


Figura 8 – Etapas de implementação do PBQP-H

Fonte: BRASIL (2011)

A Figura 8 mostra os três momentos:

- 1) Sensibilização e Adesão: os diversos segmentos da cadeia produtiva, reunidos por unidade da federação, assistem a uma apresentação do Programa, feita por técnicos da Coordenação Geral do PBQP-H. Essa etapa busca sensibilizar e mobilizar o setor privado e os contratantes públicos estaduais para aderirem ao PBQP-H;
- 2) Programas Setoriais: em um segundo momento, as entidades do setor se organizam para realizar um diagnóstico do segmento da construção civil na sua unidade da federação, resultando na formação de um Programa Setorial da Qualidade – PSQ.
- 3) Acordos Setoriais: o diagnóstico feito na fase anterior fundamenta um Acordo Setorial entre o setor privado, setor público estadual e a Caixa, bem como demais agentes financeiros, definindo metas e cronogramas de implantação dos Programas da Qualidade e, com isso, estabelecendo a prática do uso do poder de compra.

Do construtor ao consumidor final, passando pelos agentes financiadores públicos e privados, fabricantes de materiais, os profissionais envolvidos e a sociedade de forma geral, todos têm a ganhar com a implementação do PBQP-H (BRASIL, 2011).

De acordo com o Manual (BRASIL, 2011), lista-se alguns benefícios do programa:

- Moradia e infraestrutura urbana de melhor qualidade: a baixa qualidade de materiais e obras da construção civil gera habitações e infraestrutura urbana inadequadas, comprometendo a qualidade de vida da população, principalmente os segmentos de baixa renda. A modernização do setor da construção civil gera, portanto, significativo impacto social, ao ampliar o acesso a moradias de qualidade e tornar o habitat urbano um ambiente mais sustentável;
- Redução do custo com melhoria da qualidade: com a redução do desperdício de materiais e melhoria na qualificação das empresas construtoras, é possível reduzir custos das unidades habitacionais e efetivamente obter melhorias na qualidade. Com isso, espera-se que os recursos atualmente empregados nos financiamentos habitacionais possam atender a uma parcela maior da população, contribuindo para a redução do déficit habitacional;
- Aumento da produtividade: a implantação dos programas e sistemas da qualidade do PBQP-H resulta em significativa melhoria nos processos de produção de materiais de construção e na execução de obras. A redução do desperdício, dos prazos de execução de obras e do custo global do produto final são também consequência de

um maior investimento na própria estrutura organizacional e gerencial, melhorando as condições e relações de trabalho no setor;

- Qualificação de recursos humanos: um dos maiores benefícios percebidos pelo setor da construção civil com a adoção dos programas e sistemas da qualidade do PBQP-H, é o envolvimento de seus recursos humanos com a melhoria contínua da qualidade. Isso passa pela assimilação da cultura da qualidade por todos os níveis da organização, através de programas de treinamento e capacitação;
- Modernização tecnológica e gerencial: um dos objetivos do PBQP-H é criar um ambiente propício à inovação e melhoria tecnológica, por meio do fortalecimento da infraestrutura laboratorial e de pesquisa. Mas o Programa procura também estimular o aperfeiçoamento de tecnologias de organização, métodos e ferramentas de gestão no setor;
- Defesa do consumidor e satisfação do cliente: a adoção de políticas sistêmicas de qualidade para a cadeia produtiva protege os direitos do consumidor de materiais de construção e dos compradores de unidades habitacionais, ao garantir um maior grau de confiabilidade desses produtos. Com isso, o setor pode implementar políticas de satisfação da clientela, atendendo de forma mais efetiva as necessidades e expectativas da população.

A importância do PBQP-H encontra-se na criação e a estruturação de um novo ambiente tecnológico e de gestão para o setor, sendo que os agentes podem pautar suas ações específicas visando a modernização, não só em medidas ligadas à tecnologia, mas também em novas formas de organização, métodos e ferramentas de gestão da qualidade.

3.3.2 PBQP-H no Estado do Paraná

Em cada região brasileira a implementação do PBQP-H se efetua por diferentes programas dos governos de cada federação, mas com o mesmo objetivo, que é ter a garantia de que as empresas construtoras tenham a capacidade de cumprir as exigências estabelecidas pelos seus clientes.

A primeira reunião de sensibilização no Estado do Paraná foi realizada em 28 de outubro de 1998, tendo sido a coordenação local exercida pela COHAB-Curitiba. Em 1999 esta coordenação foi transmitida ao Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI-PR.).

Assim, no Estado do Paraná, o Senai é o órgão encarregado de coordenar as ações do programa e tem por objetivo apoiar a implementação do PBQP-H nas empresas construtoras, prestando serviços de assessoria técnica e tecnológica, bem como consultoria, por meio de uma equipe preparada para auxiliar a cadeia produtiva da construção civil no estado.

A adesão do Estado do Paraná ao Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H, realizou-se mediante Termo de Adesão, firmado em 16 de fevereiro de 2000, com a Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República, a Federação das Indústrias do Estado do Paraná e a Câmara Estadual da Indústria da Construção (PARANÁ, 2002).

Os prazos para início da exigência dos níveis de qualificação do Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras – SIQ - Construtoras, no Paraná, seguiram o seguinte cronograma: a partir de 01/07/2002 deveria ser alcançado o nível de qualificação D; a partir de 01/01/2003, o nível de qualificação C; a partir de 01/07/2003, o nível de qualificação B; e a partir de 01/01/2004, o nível de qualificação A (PARANÁ, 2002). Nesse sentido, deve-se ressaltar que o PBQP-H deve ser visto além da legislação. Deve ser aplicado na qualidade pela qualidade (AGÊNCIA FIEP, 2012).

Como os agentes financeiros e de fomento (Caixa Econômica Federal, Banco Real, Bradesco, Itaú, etc.) aderiram ao PBQP-H, passou a ser exigido das empresas de serviços e obras a confirmação de adesão ao programa e a qualificação evolutiva para concessões de créditos, seguindo as datas estabelecidas no Termo de Adesão do Estado ao programa.

Ainda, no que tange ao órgão coordenador, Senai-Pr., ao longo desses anos vem promovendo treinamentos, consultorias, incentivo de ações cooperadas, cursos de qualificação e aperfeiçoamento para: pedreiro, carpinteiro, pintor de obras, aplicador de revestimento cerâmico, eletricista predial de baixa tensão, pintura decorativa e aperfeiçoamento azulejista, que são funções essenciais na construção.

3.4 O Contexto da construção civil no Brasil

No Brasil a indústria da construção civil representa um dos maiores segmentos industriais da economia. O aumento nas atividades do setor da construção civil nos últimos anos chamou a atenção do governo federal, que passou a ver a construção como um setor estratégico na condução da economia nacional, principalmente no período da crise financeira mundial de 2008. O bom desempenho do setor está associado ao crescimento da renda da

população, juntamente com as políticas governamentais de incentivo e a maior oferta de crédito.

Vale lembrar que o Brasil tem pela frente dois grandes desafios que é a Copa do Mundo de 2014 e as Olimpíadas de 2016, o que reforça o destaque para a construção civil. O cenário é positivo e traz boas perspectivas, mas é necessário combater alguns entraves para o crescimento do setor. Falta de mão de obra qualificada, burocracia e a elevada carga tributária são grandes empecilhos para a construção civil brasileira (CBIC, 2012).

Mas, mesmo enfrentando algumas dificuldades, nos últimos anos a Construção Civil tem apresentado evoluções contínuas e progressivas, como indústria. Tanto que, em 2004 a contribuição da indústria da construção para a formação do Produto Interno Bruto (PIB) foi 5,1%. Desde então, esse setor vem crescendo, sendo que em 2010 atingiu um ótimo desempenho, o que correspondeu a 5,7% do PIB total do Brasil (CBIC, 2012).

A Construção Civil permanece registrando resultados positivos, segundo Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), em 2011 teve uma participação no PIB de 5,8%. Comparando com o ano de 2010, percebe-se que o setor em 2011 teve uma participação mais modesta. De acordo com a CBIC (2012, p. 5), “o resultado de 2010 foi excepcional e configurou-se em um marco da recuperação do dinamismo setorial. Já o ano 2011 caracterizou-se por um processo natural de acomodação das atividades, buscando o ponto de equilíbrio sustentável do crescimento setorial”. O desempenho da indústria pode ser visualizado na Figura 9.

Indicadores	2011	Observações
Crescimento do PIB (em %)	4,80%	Projeção CBIC
Número de vagas formais geradas	309.425	Período janeiro a out/11-Caged/MTE
Estoque de trabalhadores com carteira assinada	2.848.684	Outubro/11-Caged/MTE
Variação % do INCC-M/FGV	7,21%	Período janeiro a novembro/11
Variação materiais, equip. e serviços	4,37%	Período janeiro a novembro/11
Variação mão de obra	10,20%	Período janeiro a novembro/11
Taxa de desemprego - %	3,09%	Média de jan. a out./11 para conj.6 RMs –PME/IBGE
Consumo de cimento – crescimento %	8,43%	Jan. a ago./11 em relação igual período 2010-SNIC
Consumo de vergalhão – crescimento %	8,66%	Jan. a ser./11 em relação igual período 2010-IABr
Financiamento imobiliário – SBPE	16,10%	Crescimento número unidades financiadas jan-out/11 em relação iguais meses 2010-SBPE (const. e aquisição)
Participação % do crédito imobiliário do PIB	Cerca 5%	Dados Banco Central
Faturamento total deflacionado vendas mat.const.	2,40%	Janeiro a outubro/11 em relação igual período 2010

Figura 9 – Desempenho da Indústria da Construção Civil em 2011

Fonte: Adaptado da CBIC (2012).

A importância da indústria da construção civil é ainda maior quando se refere a geração de emprego. De acordo com os dados da CBIC (2012), foram geradas 309.425 vagas formais no setor, em todo o Brasil no período de janeiro a outubro de 2011, o que significou aumento de 12,19% no estoque de trabalhadores formais da construção civil neste período.

Como se pode observar, o setor da construção civil ganhou um papel de destaque nos últimos tempos, que não é função do acaso, pois vários fatores contribuíram para o melhor desempenho do setor, como: o incremento na oferta de crédito imobiliário (aliado a redução da taxa de juros dos financiamentos e a prazos maiores para pagamento); o aumento do emprego formal; o crescimento da renda familiar; a estabilidade macroeconômica do País; mudanças na Lei (nº 10.931/2004) do mercado imobiliário; e as obras do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e Programa Minha Casa, Minha Vida (CBIC, 2012).

Estas expectativas de crescimento se devem muito ao fato da realização dos eventos esportivos no país em 2014 e 2016. Os gastos estimados pela Associação Brasileira da Indústria de Materiais de Construção (ABRAMAT, 2012) para os dois eventos, Copa do Mundo e Olimpíadas, mostram a necessidade de investimentos adicionais no país de R\$ 59,5 bilhões nos próximos oito anos. Esses recursos deverão ser direcionados para a construção e reforma dos estádios, reformas e ampliação dos aeroportos, desenvolvimento de sistema de transporte de acesso aos eventos, ampliação da rede hoteleira do país e outros serviços como treinamento e segurança do evento. A Figura 10 mostra a projeção de investimentos no setor e de como estes investimentos vão se alocar na linha do tempo.

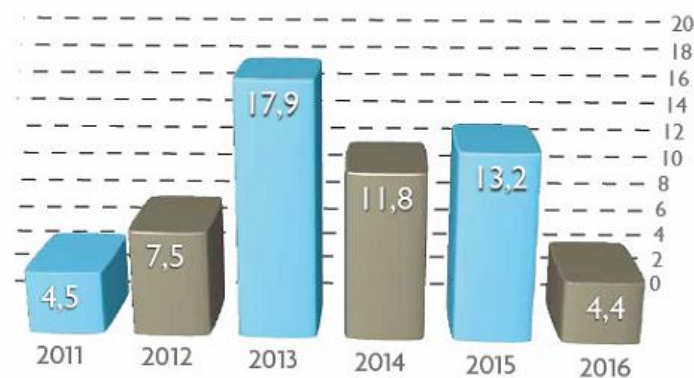


Figura 10 – Investimentos na construção civil – linha do tempo

Fonte: ABRAMAT (2012) – Cenário Macroeconômico 2009 - 2016

Segundo a ABRAMAT (2009), espera-se um grande incremento nas atividades do setor da construção em infraestrutura e outras atividades ligadas aos eventos esportivos, Jogos Olímpicos e Copa do Mundo. Mas não se pode esquecer da questão habitacional, que mesmo

com toda a euforia com os eventos, ainda será o grande percussor das atividades na construção civil. Conforme as projeções, a população brasileira deve aumentar no período de 2009 a 2016 e, conseqüentemente, haverá formação de novas famílias. Logo, o aumento na demanda por habitações.

Como se nota, o setor da indústria da construção está ajustando o seu processo de crescimento, buscando o equilíbrio para conseguir produzir de acordo com as necessidades do País. E não é novidade que o segmento está procurando superar os vários desafios que tem encontrado. Dificuldades com a contratação de mão de obra qualificada, com a locação de máquinas e equipamentos e com a dilatação do prazo para entrega dos materiais por parte dos fornecedores são somente algumas delas (CBIC, 2012).

A Construção ainda precisa e vai avançar mais. É necessário aumentar a produtividade e continuar com o processo de qualificação da mão de obra, bem como com a implementação de programas da qualidade como o PBQP-H, o qual possibilitará ao setor vencer os desafios no que se refere a gestão da qualidade total.

Pode-se argumentar, que hoje, a indústria da construção civil é fundamental para desenvolvimento do Brasil. Vale destacar que o incremento de atividades da construção civil impulsiona o desenvolvimento do Brasil em função das suas características: extensa cadeia produtiva, imensa capacidade de absorção de mão de obra, além da extraordinária capacidade de gerar renda por toda a economia. Deve-se considerar que o setor também contribui muito para promover a qualidade de vida da população. Além disso, um segmento que possui mais de 160 mil estabelecimentos formais em todo o Brasil, possui mais de 2,8 milhões de trabalhadores com carteira de trabalho assinada e é responsável por expressiva parcela dos investimentos nacionais (IBGE, 2010 *apud* CBIC, 2011).

Cabe salientar que apesar da indústria da construção civil ter avançado, o setor ainda possui novos desafios, como, superar a falta de mão de obra qualificada, encontrar novas fontes para o financiamento imobiliário no país, aumentar a produtividade, dentre outros. Isso significa buscar novas tecnologias e ampliar a qualificação profissional.

Em relação à dificuldade em qualificação/capacitação da mão de obra, sempre é bom ressaltar que ela é reflexo da estagnação e do tímido crescimento observado no segmento por cerca de duas décadas. Além disso, deve-se ressaltar que este desafio adquire uma magnitude ainda maior diante da recente industrialização do processo construtivo. Mas merecem destaque os investimentos do setor em programas de capacitação. As empresas têm ampliado seus processos de qualificação até mesmo dentro dos canteiros de obra. O setor tem buscado intensificar a qualificação dos trabalhadores nos cursos do Senai, nos canteiros de obra e em

parcerias com universidades, e assim tem procurado avançar em suas atividades (CBIC, 2012).

3.4.1 Estudos sobre a implementação do PBQP-H em empresas construtoras

Para se tornar competitivas, as empresas necessitam buscar a melhoria da qualidade de seu processo produtivo, por meio da implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ). Assim, a indústria da construção brasileira vem aderindo ao PBQP-H, que é um programa de gestão e de certificação da qualidade para as empresas deste setor.

Neste sentido, vários pesquisadores vêm efetuando estudos para comprovar que a implementação de um sistema de gestão da qualidade no setor, pode trazer um aumento da competitividade das empresas construtoras, quando implementado de forma eficaz.

Andery e Lana (2012) conduziram um estudo de caso, realizado em seis empresas construtoras da região metropolitana de Belo Horizonte, com o objetivo de analisar o processo de certificação de empresas construtoras nos diversos níveis (D a A) do sistema de garantia da qualidade (SiAC). Verificaram que a implementação proporcionou uma progressiva mudança cultural nas empresas, com a redefinição de responsabilidades; a eficácia das ferramentas de controle de processos, o que permitiu a redução do retrabalho e o desperdício; a melhoria das condições de trabalho nos canteiros, incluindo a maior motivação dos operários; e ainda destacam a melhoria do fluxo de informações nas empresas, o que tem sido considerado um dos aspectos essenciais da implantação do PBQP-H.

Hartz e Oliveira (2011) com o objetivo de demonstrar de que forma é feito a coleta de informações dos indicadores e como os resultados podem influenciar nas decisões de gestão da empresa, após a implantação de um SGQ. Os resultados indicaram que após a implantação do programa, além de padronizar todos os processos por meio de procedimentos específicos para cada um deles, foi possível, através dos indicadores de desempenho analisar quais processos necessitam de melhoria por não obtenção das metas estabelecidas.

Januzzi e Vercesi (2010) analisaram os impactos advindos da implantação do PBQP-H nas empresas de construção civil, após um período considerado suficiente para o amadurecimento do programa nas empresas. Os resultados comprovaram que boa parte dos requisitos da norma está sedimentada na cultura destas empresas. No entanto, quanto aos procedimentos de controle de materiais e serviços que formam os aspectos da Norma, se mostraram os mais problemáticos na presente pesquisa.

Depexe e Paladini (2008) realizaram um estudo com o objetivo de identificar a percepção das empresas em relação aos benefícios obtidos pela implantação e certificação de sistemas de gestão da qualidade junto a 14 empresas construtoras na cidade de Florianópolis. Os resultados apontaram para uma maior incidência de benefícios operacionais, como: o aumento da organização interna, a padronização dos processos e o aumento da conscientização para a qualidade.

Paiva e Salgado (2003) apresentaram um levantamento das condições de treinamento do trabalhador da indústria da construção civil no Rio de Janeiro. Depreenderam que um mau resultado em treinamento pode ter sua origem em não se descer o nível de esclarecimento aos canteiros de obra, ou seja, utilizar linguagem perfeitamente entendível pelos operários. Destacaram os autores que o ensino para esse nível de profissional não deve ser um ensino erudito e sim, um ensino voltado para o atendimento de um objetivo específico, desejado: o aprimoramento. Para tanto, o aprendizado operacional deverá se ocupar de uma tarefa após a outra e então, evoluir, vencidas as dificuldades, gradativamente, para o treinamento efetivo.

Reis (1998) analisou as alterações nos processos de produção de construtoras de pequeno e médio porte, face à implementação de um sistema de gestão da qualidade, e constatou que a implementação de um programa proporciona resultados positivos, dentro da empresa como um todo. Afirma que decorrentes da implementação dos sistemas de gestão, tem-se conseguido melhorar gradualmente a qualidade dos produtos e processos das empresas, reduzir desperdícios e, em alguns casos, estimular uma atuação mais próxima e conjunta entre as construtoras e os demais agentes participantes da produção.

Elencados alguns estudos que pesquisaram a implementação de um programa do sistema de gestão da qualidade em empresas construtoras, no próximo capítulo descreve-se os procedimentos metodológicos.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Além de sua sustentação pela base teórico-empírica, um trabalho científico deve fundamentar-se em procedimentos metodológicos adequados, de forma que trate os conceitos e fenômenos estudados de forma coerente e consistente. Apresenta-se assim, os procedimentos metodológicos que orientaram este estudo.

4.1 Caracterização do estudo

Optou-se por uma abordagem de estudo de caso, com estratégia de pesquisa exploratória e descritiva, pois analisou o processo de implementação do (PBQP-H) nas empresas da Construção Civil localizadas em Maringá, Estado do Paraná. Para Vergara (2011, p. 44), o “estudo de caso é o circunscrito a uma ou poucas unidades, entendidas essas como uma pessoa, uma família, um produto, uma empresa, um órgão público, uma comunidade ou mesmo um país”.

Este estudo também se utilizou da pesquisa bibliográfica, a qual é desenvolvida com base em materiais já elaborados e publicados como: livros, artigos, teses, dissertações, artigos de revistas, materiais disponíveis na internet, dentre outros (VERGARA, 2011).

A pesquisa pode ser caracterizada como exploratória porque, embora O PBQP-H seja alvo de pesquisas, verificou-se que ainda não existem estudos que abordem a implementação do PBQP-H em empresas da construção civil de Maringá. Conforme Vergara (2011, p.42), a pesquisa exploratória “é realizada em área na qual há pouco conhecimento acumulado e sistematizado. Por sua natureza de sondagem, não comporta hipóteses que, todavia, poderão surgir durante ou ao final da pesquisa”. É descritiva porque descreveu-se o processo de implementação do PBQP-H nas construtoras de Maringá. De acordo com Vergara (2011), a pesquisa descritiva expõe características de uma certo fenômeno, bem como estabelece correlações entre variáveis.

O estudo também pode ser caracterizado como qualitativo, pois o interesse foi descobrir a resposta para um problema (RICHARDSON et al., 2012).

O nível de análise foi organizacional e as unidades de análise foram compostas por indivíduos dirigentes das unidades em estudo, no caso, as empresas construtoras de Maringá, Estado do Paraná. Como destaca Richardson et al. (2012, p. 17), “não se faz pesquisa apenas para conhecer o tipo de relação existente, mas, sobretudo para determinar a existência de

relação”. Neste caso, a implementação do PBQP-H e os resultados obtidos pelas empresas construtoras de Maringá.

4.1.1 Contexto das empresas pesquisadas

As unidades objeto do estudo são 45 empresas localizadas no Noroeste do Estado Paraná, especificamente na região metropolitana de Maringá, que é composta por 25 municípios, totalizando uma área territorial de 5.227 km² com 690.324 habitantes (IBGE, 2010). , conforme consta na Figura 11, sendo a cidade de Maringá importante polo regional. Essa região tem boa parte de seu dinamismo econômico vinculado às atividades agropecuária e agroindustrial.

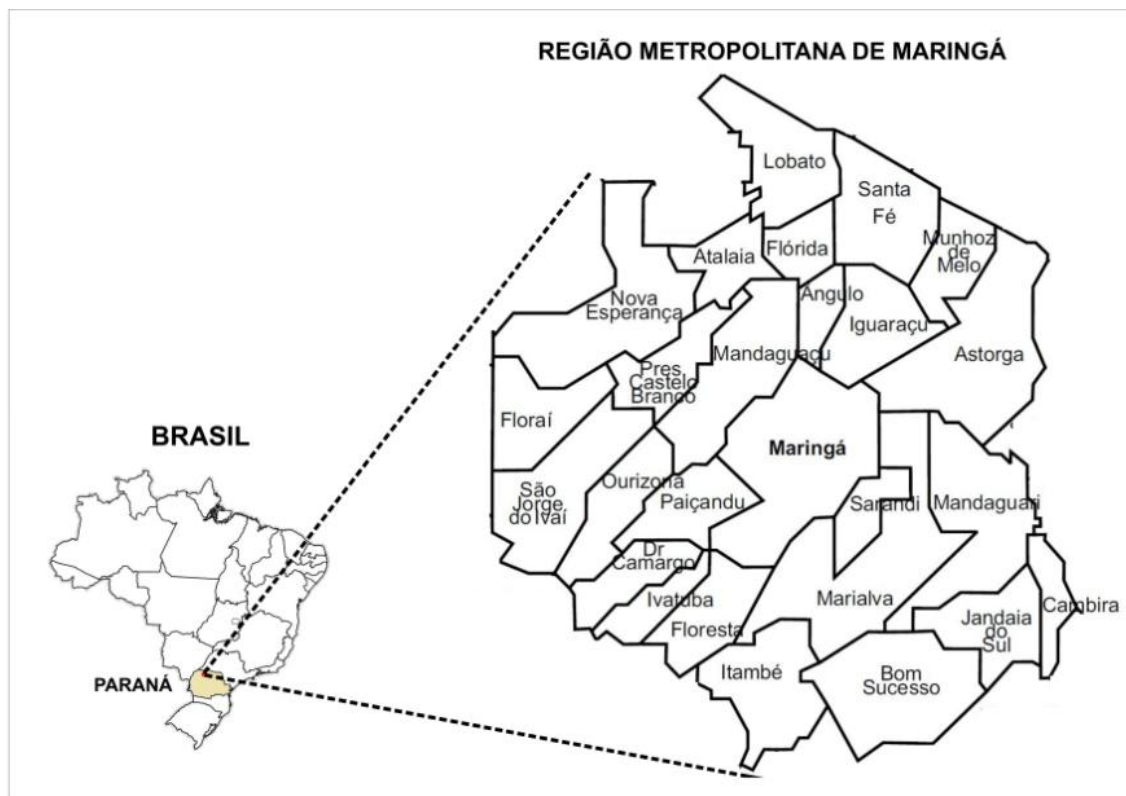


Figura 11 – Localização geográfica da Região Metropolitana de Maringá

Fonte: RODRIGUES e TONELLA (2010)

Teve sua criação em 1998, pela Lei Estadual nº 83/98, inicialmente com oito municípios (Maringá, Sarandi, Paçandu, Marialva, Mandaguari, Mandaguaçu, Iguaraçu e Ângulo), no ano de 2002 através de Lei Complementar de nº 13/565-2002 o município de Floresta passa a compor a RMM, e três anos mais tarde é mais uma vez ampliada por meio do Projeto de Lei Complementar nº 110/2005 incluindo os seguintes municípios: Doutor

Camargo, Ivatuba, Astorga e Itambé. No ano de 2010 mais doze municípios (Atalaia, Bom Sucesso, Cambira, Floraí, Flórida, Jandaia do Sul, Lobato, Munhoz de Mello, Ourizona, Presidente Castelo Branco, Santa Fé, São Jorge do Ivaí) são acrescentados a RMM através da Lei Complementar de nº 127/2010 de 17 de fevereiro de 2010 (RODRIGUES; TONELLA, 2010).

Nesse contexto, encontra-se em processo de certificação 58 empresas voltadas para a construção civil. Essas empresas foram escolhidas intencionalmente por ter implementado ou estar em fase de implementação do PBQP-H, logo, ofereceram informações relevantes quanto ao problema proposto para esta pesquisa. Essas empresas em sua maioria foram incentivadas para iniciarem a implantação do programa pelo Sindicato da Construção Civil do Noroeste do Paraná (SINDUSCON-NOR), Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) e Serviço de Apoio as Micro e Pequenas Empresas do Paraná (SEBRAE/PR.).

4.2 Coleta e tratamento de dados

4.2.1 Dados secundários

Os dados foram coletados por meio de análise documental. Foram analisados documentos inerentes ao assunto em estudo, visando obter dados que melhor esclarecessem como se deu o processo de implementação do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H) nas empresas da construção civil localizadas em Maringá, Estado do Paraná. Estes documentos foram encontrados nas empresas, bem como em instituições, como o SEBRAE. Esses dados também serviram de subsídios à observação não participante e a realização das entrevistas dirigidas aos responsáveis pela implementação do Programa.

Também para base teórica do fenômeno que foi analisado, foram utilizados livros, artigos de revistas e de sites acadêmicos disponíveis *online*, bem como documentos e informações oficiais, como os do Ministério das Cidades.

4.2.2 Dados primários

Os dados primários foram obtidos por meio da aplicação de um questionário com perguntas fechadas, junto aos dirigentes das empresas construtoras, bem como de observações não participantes, com a finalidade de complementar e confirmar os dados obtidos por meio das fontes secundárias. De acordo com Richardson et al. (2012), o questionário permite

descrever as características e medir determinadas variáveis de um grupo social. O referido questionário é apresentado no Apêndice 1.

4.2.3 Tratamento de dados

Os dados coletados foram tabulados em planilhas do software excel, e os resultados obtidos foram analisados de forma descritivo-qualitativa. Para Richardson et al. (2012, p. 80), os procedimentos qualitativos visam “descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais, contribuir no processo de mudança de determinado grupo [...]”.

Todavia, para se obter êxito científico, independente da técnica utilizada ou maneira como foi realizada a coleta dos dados, segundo Triviños (2011) é necessário reunir algumas condições indispensáveis, que são: a coerência, a consistência, a originalidade e a objetivação. Espera-se, assim, estabelecer uma compreensão global do fenômeno a ser estudado.

4.2.4 Limitações do estudo

Neste tipo de pesquisa sempre há limitações. Assim, para que o estudo obtivesse relevância, foi adotada uma criteriosa triangulação dos dados, isto é, relacionando as informações obtidas de uma questão com as respostas de outras questões, permitindo que se interpretasse cuidadosamente os dados primários e secundários obtidos.

Ressalta-se que a situação aqui demonstrada reflete a situação por ocasião da pesquisa e que por se tratar de um setor complexo e dinâmico, principalmente quando se trata de programas voltados para a implementação de um sistema de gestão da qualidade, no caso aqui, a implementação do PBQP-H e os níveis de certificação do setor, fica sujeito, portanto, às mudanças que ocorrem no mesmo.

Muito embora se tenha utilizado de rigor metodológico, a pesquisa apresenta limitações e que podem ser enumeradas a seguir:

1. O levantamento de dados correlacionados à implementação do PBQP-H nas empresas construtoras de Maringá dependem do levantamento de opiniões, ou seja, por meio de pesquisa (dados primários). Dessa forma, está sujeito as inferências subjetivas, baseadas em entrevistas com os envolvidos. No entanto, o esmero na obtenção dos dados fez com que se atenuasse tal limitação.

2. Com a utilização do método qualitativo não foi possível obter dados quantitativos, ficando os mesmos dependentes exclusivamente de interpretação qualitativa. No entanto, com a objetividade das perguntas e por meio da triangulação de dados tornou-se possível a verificação real do fenômeno ocorrido.

Detalhado os procedimentos metodológicos, na sequência apresenta-se a análise dos resultados.

5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

O Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H propõe a organização do setor da construção civil, com o objetivo principal de melhoria da qualidade do habitat, visando diminuir as deficiências com o compromisso de sempre atender ao cliente. Este comprometimento e esforço para a implementação da qualidade, principalmente com este programa, abrange do construtor ao consumidor final, passando pelos agentes financiadores públicos e privados, fabricantes de materiais, os profissionais envolvidos e a sociedade de forma geral.

A adesão ao PBQP-H é voluntária e proporciona a capacitação dos gestores das construtoras, bem como de empresas do segmento. Geralmente, quando as empresas optam pela adesão ao programa, contratam entidades educacionais e de capacitação profissional que se responsabilizam pela qualificação dos líderes das empresas que estão envolvidos na implantação e desenvolvimento do PBQP-H. Assim, este estudo busca conhecer como se deu o processo de implementação deste Programa nas empresas da Construção Civil localizadas em Maringá, Estado do Paraná.

Para maior clareza, a apresentação e análise dos resultados se deram em quatro momentos: (1) caracterização das empresas pesquisadas; (2) fatores que motivaram a implementação do PBQP-H nas empresas; (3) descrição do processo de implementação do PBQP-H; (4) Resultados obtidos com a implementação do PBQP-H nas construtoras de Maringá.

5.1 Caracterização das empresas pesquisadas

Para elucidar a realidade das 45 empresas participantes da pesquisa, foram questionados os dirigentes sobre alguns itens que caracterizam as empresas, tais como: área de atuação no mercado, tempo de atuação, número de empreendimentos realizados simultaneamente, média de m² de área construída por empreendimento, número de engenheiros, o gestor/administrador é o engenheiro, número de funcionários por obra, e a percepção do dirigente sobre o porte da empresa. Estas informações foram descritas nos gráficos como se segue.

Observando o Gráfico 1, é possível identificar que as empresas atuam no mercado de obras de prédios residenciais, comerciais e casas, ao mesmo tempo, construtoras e

incorporadoras. Estes resultados demonstram que o setor da construção civil em Maringá vem acompanhando o crescimento econômico da região, logo demandando os serviços de construção imobiliária.

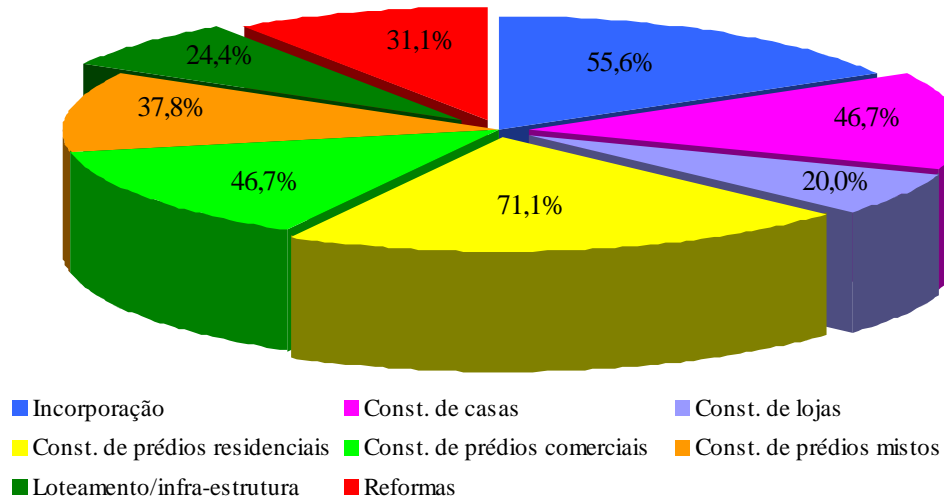


Gráfico 1 – Área de atuação no mercado

Fonte: Dados da Pesquisa (2012)

Como ilustra o Gráfico 2, a maioria das empresas tem mais de 10 anos de atuação no mercado. Logo, o risco de mortalidade é menor. De acordo com o Sebrae (2011) as taxas de sobrevivência das micro e pequenas empresas brasileiras estão aumentando. O dado mais recente mostra que a cada 100 empreendimentos criados, 73 sobrevivem aos primeiros dois anos de atividade.

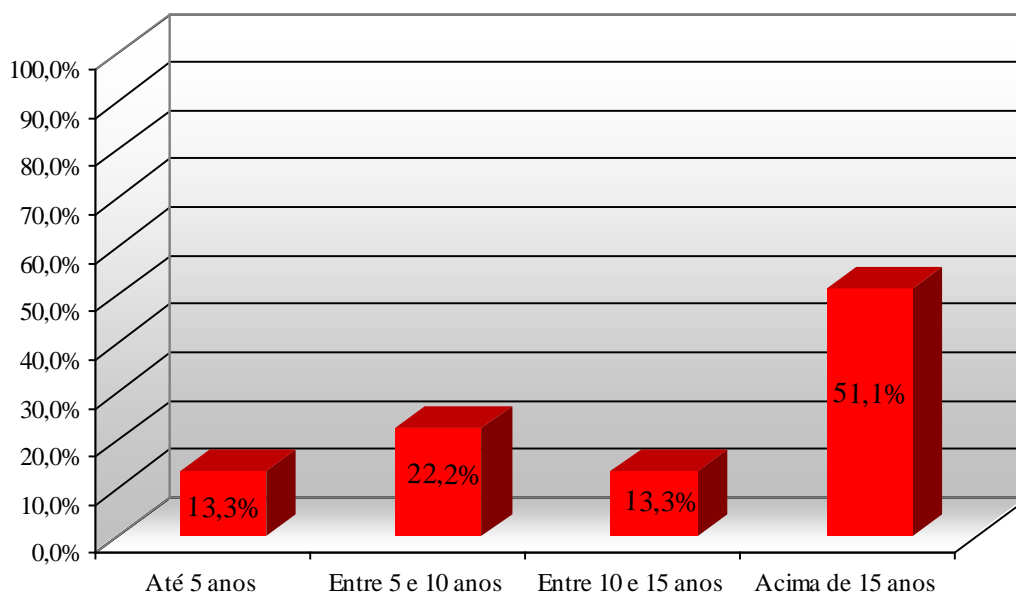


Gráfico 2 – Tempo de atuação no mercado

Fonte: Dados da Pesquisa (2012)

Com relação as obras atualmente em execução, em destaque no Gráfico 3, elas variam até duas ou três obras e mais de três. Pode-se considerar, neste caso, que as empresas em estudo se enquadram em pequenas e médias empresas, logo, justifica-se o número de empreendimentos realizados simultaneamente por elas. De acordo com o CBIC (2012), o setor da construção civil ganhou um papel de destaque nos últimos tempos, como: o incremento na oferta de crédito imobiliário; o aumento do emprego formal; o crescimento da renda familiar; a estabilidade macroeconômica do País; mudanças na Lei (nº 10.931/2004) do mercado imobiliário e as obras do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e Programa Minha Casa, Minha Vida.

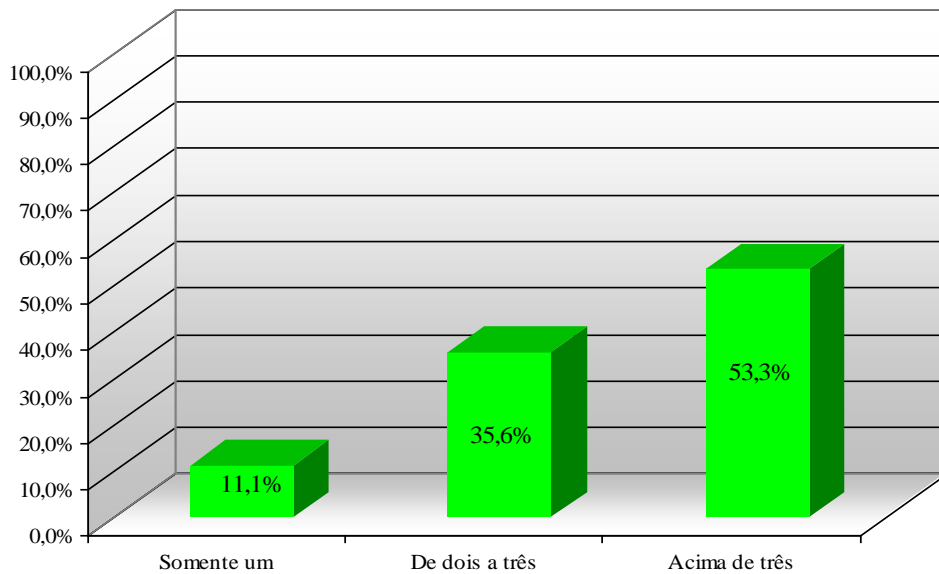


Gráfico 3 – Número de empreendimentos realizados simultaneamente

Fonte: Dados da Pesquisa (2012)

Como mostra o Gráfico 4, o tamanho médio de cada obra em andamento das pequenas empresas está entre 1.000 a 5.000m². Para as médias empresas é de 5.000 ou mais de 15.000m². A média de área construída por empreendimento é de 852,3m², o que confirma a execução simultânea de pelo menos duas obras.

Percebe-se pelos resultados que as empresas não se concentram somente na construção de casas e edifícios residenciais, o que implica em uma postura pró-ativa de mercado, com novas possibilidades para diferentes tipos de tecnologias e novos empreendimentos. Mas, também, existem aquelas empresas que têm postura reativa, que mantêm basicamente a mesma tecnologia construtiva, mostrando que se apropriam lentamente de novas tecnologias.

Esse fato é comprovado pela questão referente à implementação do PBQP-H.

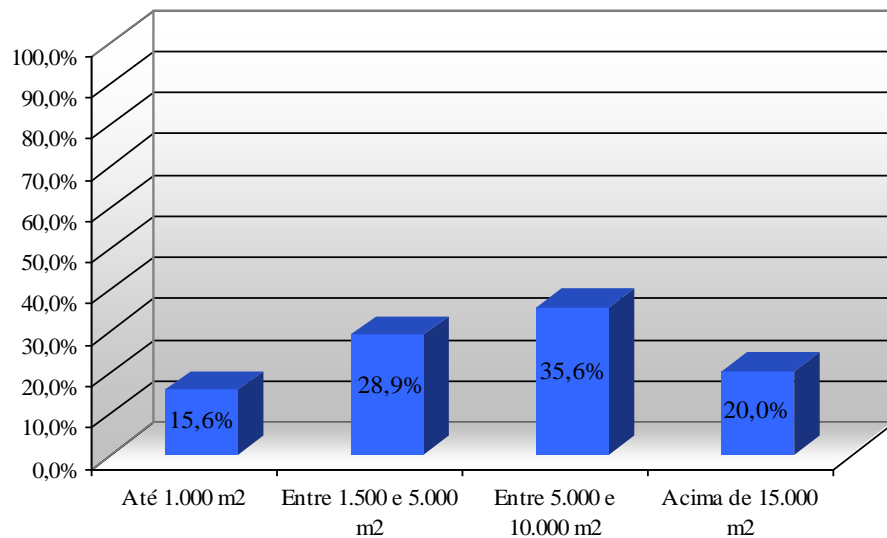


Gráfico 4 – Média de m² de área construída por empreendimento

Fonte: Dados da Pesquisa (2012)

Quanto ao número de engenheiros por empresa, o Gráfico 5 mostra que as mesmas têm dois ou mais que três engenheiros. Desses, a maioria (60%), são os gestores das empresas. O Engenheiro Administrador é uma das características dessas empresas, pois além de atuar na parte técnica da obra, desempenha o papel do administrador, atuando na área financeira, na área de compras, contratos, pagamentos, gestão de recursos humanos, etc. Como estas empresas mantêm de dois ou até mais de três engenheiros, houve maior facilidade na implementação do PBQP-H. Porém, como utilizam em partes de seu sistema produtivo mão de obra subcontratada, os engenheiros apontam isso como entrave na implementação do sistema de qualidade. Isso porque a rotatividade nos canteiros de obra é grande.

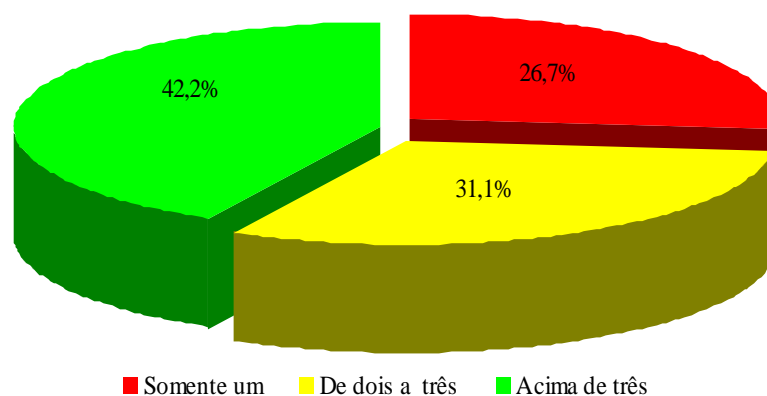


Gráfico 5 – Número de Engenheiros na empresa

Fonte: Dados da Pesquisa (2012)

Algumas empresas pesquisadas, conforme Gráfico 6, mantêm em seu quadro fixo de pessoal mais de 50 funcionários. Também é possível identificar empresas com menos de 50 funcionários que subcontratam praticamente em todas as etapas da obra e apenas gerenciam os serviços realizados por seus subcontratados. No caso aqui estudado, 93% subcontratam pessoal. De acordo com Lordsleem Jr. e Barros (2006), subcontratação de serviços na construção brasileira é uma prática irreversível, acompanhando uma tendência mundial de imprimir flexibilidade à produção. Esta, na construção civil, se dá devido à necessidade de equacionar a alternância de equipes ao longo do sistema de produção da obra, bem como uma forma de diminuir os custos e para a melhoria do controle do trabalho e do prazo de execução. Em relação ao número de funcionários, justifica-se, pois as empresas utilizam por empreendimento uma média de onze funcionários. Cruzando com a questão relacionada ao número de obras realizadas ao mesmo tempo, verifica-se que a grande maioria das empresas constroem até três e acima de três empreendimentos simultaneamente.

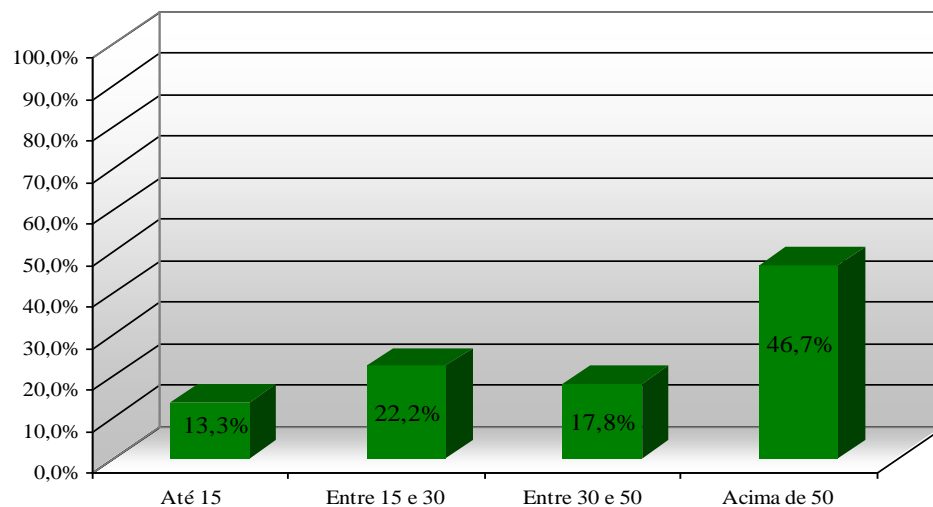


Gráfico 6 – Número de funcionários por obra

Fonte: Dados da Pesquisa (2012)

Quanto ao porte das empresas, o Gráfico 7 mostra que mais da metade das empresas são de médio porte, seguidas das de pequeno porte, segundo os critérios do Sebrae. Cabe salientar que quando se trata de empresas do setor de construção civil, suas características de gestão são muito semelhantes e, por isso, justifica-se estudá-las como um grupo homogêneo. No entanto, esta classificação não reflete a realidade das empresas pesquisadas, visto que as mesmas subcontratam em várias etapas de seu processo de produção, sendo, então, muito variável o número de funcionários.

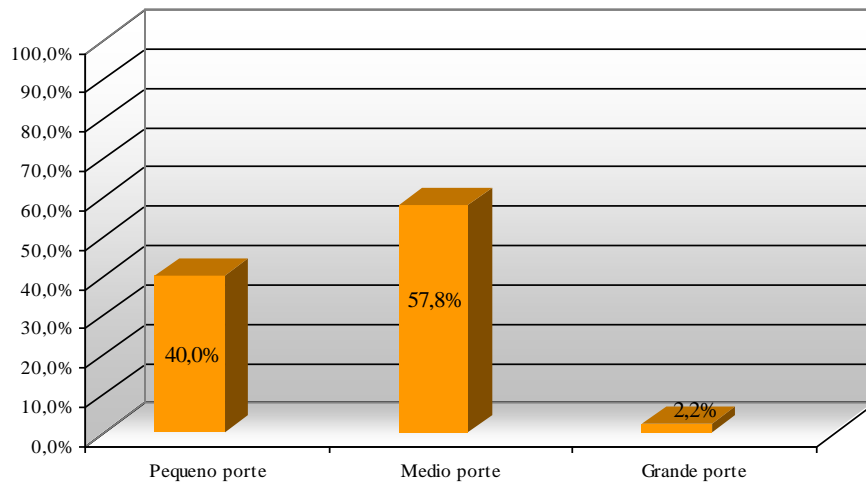


Gráfico 7 – Percepção do dirigente sobre o porte da empresa

Fonte: Dados da Pesquisa (2012)

5.2 Fatores que motivaram as construtoras para a implementação do PBQP-H

Com o intuito de analisar os fatores que motivaram as empresas a implementarem o PBQP-H, empreendeu-se o cruzamento dos resultados da questão da pesquisa que busca verificar se a empresa tem a certificação e os motivos da não certificação com outros importantes aspectos levantados na pesquisa, conforme mostra o Gráfico 8, a Tabela 1, e o Gráfico 9, dentro de uma dinâmica causa-efeito, na busca pelo entendimento de suas relações.

Foi questionado se a empresa tem algum tipo de certificação. Pelos dados obtidos, conforme Gráfico 8, depreende-se que a maioria das empresas são certificadas, o que mostra o interesse das mesmas em melhorar a qualidade de seus produtos. A certificação exige da empresa certos requisitos para regulamentar suas ações. Nesse caso, observou-se que as empresas estudadas estão pautando suas ações visando a modernização, como o emprego de novas tecnologias no processo produtivo, organização, bem como métodos e ferramentas de gestão adequados ao desenvolvimento de suas atividades, além de possibilitar a participação nos programas de construção governo para a população, como o “programa minha casa minha vida”.

Vale lembrar que a validade de uma certificação de conformidade é de 12 meses, e um ciclo de certificação, no qual ocorrem auditorias de certificação e de manutenção, é de 36 meses, ou seja, a empresa recebe a certificação inicial, decorridos 12 meses é auditada novamente, pode-se dizer que é uma primeira auditoria de certificação. Após um ano da primeira auditoria, deve-se realizar a segunda auditoria de certificação, e 12 meses após esta

última a empresa construtora passa por uma recertificação. Se a empresa não percorrer essas etapas, deve requerer uma nova auditoria de recertificação no mesmo nível em que se encontra ou um nível superior.

É importante as auditorias internas entre os períodos de auditorias de certificação, pois são elas que possibilitarão os ajustes necessários no sistema de gestão da qualidade. Ainda, mostra se a empresa está evoluindo, bem como possibilita identificar as correções necessárias para a manutenção da certificação adquirida anteriormente ou daquela que se pretende alcançar.

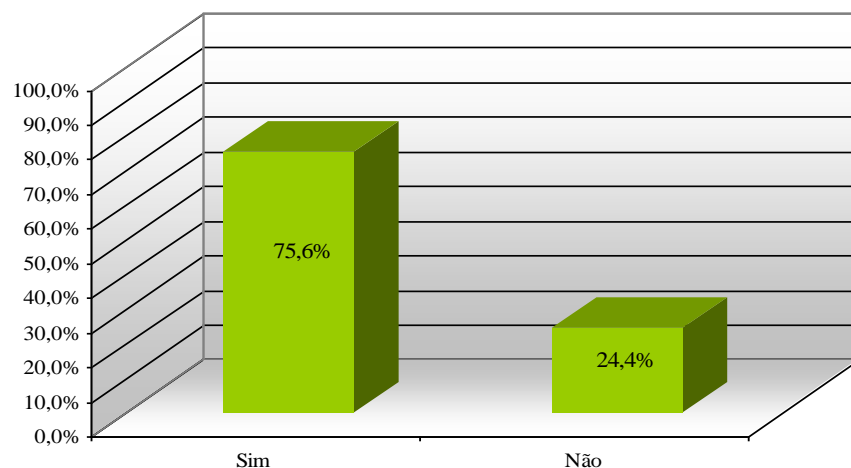


Gráfico 8 – Certificação

Fonte: Dados da Pesquisa (2012)

Das que não têm certificação, 24,4% (Gráfico 8), e conforme Tabela 1, justificaram que é devido ao custo e a burocracia que a certificação envolve. Esta posição tomada pela empresa mostra que não está levando em consideração que o sistema de gestão da qualidade proposta pela ISO 9001:2000, o foco é o cliente. Para manter clientes, e mantê-los satisfeitos, o seu produto ou serviço deve satisfazer às suas necessidades. Como assinalam Degani *et al.* (2002), a ISO 9001 fornece uma estrutura para o gerenciamento dos processos do negócio, permitindo à empresa demonstrar seu compromisso com a qualidade e satisfação do cliente, garantindo que seus produtos e serviços atendam efetivamente os clientes, regulamentos, legislação e requisitos aplicáveis, bem como proporciona um progresso contínuo em direção à melhoria do desempenho do negócio, criando uma referência junto ao mercado.

Tabela 1 – Fatores da não certificação

Fatores	Nº	%
Burocracia	7	63,6
Custo	4	36,4
Descrença	-	-
TOTAL	11	100

Fonte: Dados da Pesquisa (2012)

No Gráfico 9, é possível identificar o fator de maior importância da certificação para as empresas que são certificadas, que é a melhoria do sistema gerencial seguido das exigências de órgãos públicos e de financiamento.

A melhoria do sistema gerencial é objetivo das empresas no que se refere aos seus processos construtivos, prevenindo falhas, compatibilizando a qualidade com a redução de custos e buscando a satisfação profissional de seus fornecedores e colaboradores, superando expectativas e buscando a excelência no atendimento. Também, durante as entrevistas percebeu-se que seus dirigentes têm consciência que para atingir uma visão global, deve investir incessantemente em seu sistema de gestão da qualidade.

As empresas que aderiam ao programa devido às exigências de entidades de fomento e implementaram o nível D (conformidade), umas chegaram ao nível C e outras alcançaram o nível A do PBQP-H. Acredita-se que uma das dificuldades seja resistência às mudanças promovidas pela certificação e está relacionado à cultura da direção da empresa. Pode-se citar como exemplo, o acúmulo de trabalho relativo ao preenchimento de todos os registros e controle de procedimentos.

Um menor número de entrevistados, conforme Gráfico 9, afirma ser o aumento da competitividade o fator de maior importância para a certificação. Para Santos (2003) um sistema de gestão da qualidade chega para muitas empresas como reforço de sua competitividade no mercado, tornando-as mais observadoras às necessidades de seus clientes.

Como se verifica, as empresas em estudo consideram a certificação como um fator positivo. Porém, muitos durante as entrevistas esclareceram que para a efetivação da certificação é necessário muita dedicação e colaboração por parte de todos os funcionários, acrescentando que há muito para que as construtoras evoluam no que se refere à qualidade.

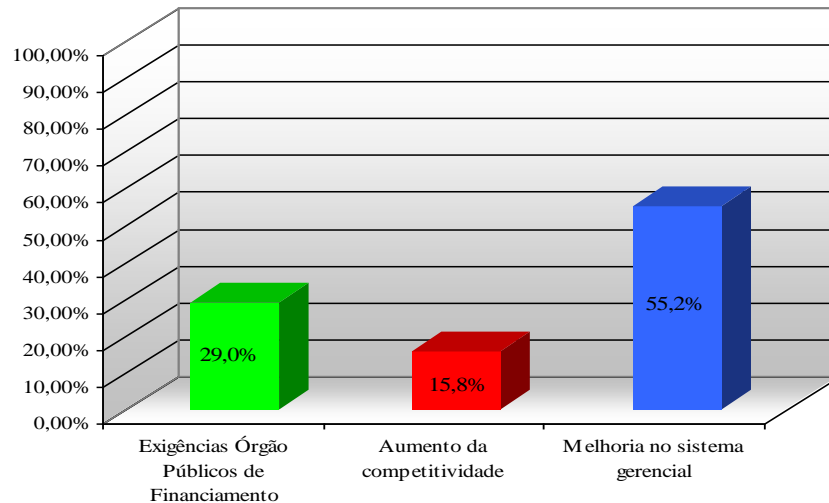


Gráfico 9 – Fator de maior importância da certificação

Fonte: Dados da Pesquisa (2012)

Questionados sobre o nível de certificação, como mostra a Tabela 2, mais da metade afirmou ter o nível A. Essas empresas estão cumprindo com os requisitos definidos pelo programa. Como o PBQP-H, tem caráter evolutivo e estabelece quatro níveis de qualificação (D, C, B e A), sendo o nível A o mais completo, logo, as empresas que chegaram ao nível A, de acordo com Souza (2009) cumpriram uma série de requisitos, incluindo aí a avaliação da conformidade quando das etapas da implementação da gestão da qualidade.

Ainda, das empresas que se encontram no primeiro nível de qualificação (D), pode-se dizer que estão em fase de implementação e já atenderam alguns requisitos da norma como: elaboração do manual da qualidade, nomeação do representante da administração, planejamento para implantação, dentre outros.

Cabe destacar que para alcançar o nível A, não é necessário a empresa aderir a todos o níveis propostos pelo SiAC, podendo ir diretamente para a certificação no nível A, pois o sistema da qualidade implantado é mais robusto e não necessita passar várias vezes por auditorias até atingir o nível máximo.

Quando se tem a certificação, há um ponto positivo no que diz respeito à continuidade de utilização dos procedimentos de execução e controle dos serviços. De certa forma, a certificação obriga as empresas a agirem conforme os requisitos estabelecidos, o que garante a uniformidade da produção, o que muitas vezes não acontece em empresas não certificadas. Por não terem que cumprir normas e regras, estas construtoras não se empenham em manter o registro dos procedimentos de produção, perdendo muitas vezes, todo um trabalho desenvolvido ao longo de anos.

Tabela 2 – Nível de certificação em relação ao PBQP-H

Níveis	Nº	%
Nível A	23	51,1
Nível B	1	2,2
Nível C	3	6,7
Nível D	7	15,6
Não certificadas	11	24,4
TOTAL	45	100

Fonte: Dados da Pesquisa (2012)

Segundo os entrevistados, os fatores que mais motivaram para a implementação do sistemas de gestão da qualidade foram:

- Melhoria na gestão da empresa;
- Exigências das entidades públicas ou financiadoras;
- Melhoria na qualidade do produto final;
- Necessidade de ter um programa da qualidade reconhecido.

Além desses, outros fatores podem ser observados no Gráfico 10, como motivação para a implementação do PBQP-H, porém apareceram com menor frequência nas respostas.

Acredita-se que fatores como a melhoria na gestão da empresa e exigências das entidades públicas ou financiadoras, que mais induziram os empresários da construção a implementarem os sistemas de qualidade, estão fortemente presentes hoje no setor, devido o aquecimento da construção civil no país, o que exige das construtoras maior eficiência e eficácia quando se trata do desenvolvimento do projeto até a entrega da obra. Lembrando que o PBQP-H cria e estrutura um ambiente tecnológico e de gestão para o setor da construção, no qual os agentes podem pautar suas ações específicas, visando a modernização, não só em medidas ligadas à tecnologia no processo produtivo, mas também em tecnologias de organização, de métodos e ferramentas de gestão, organização de recursos humanos, gestão da qualidade, gestão de suprimentos, gestão das informações e dos fluxos de produção, gestão de projetos (BRASIL, 2007).

Assim, para as empresas construtoras não há outro caminho a seguir, a não ser o de investir na melhoria de seus processos e produtos, visando garantir uma boa qualidade, conforme exigências do consumidor.

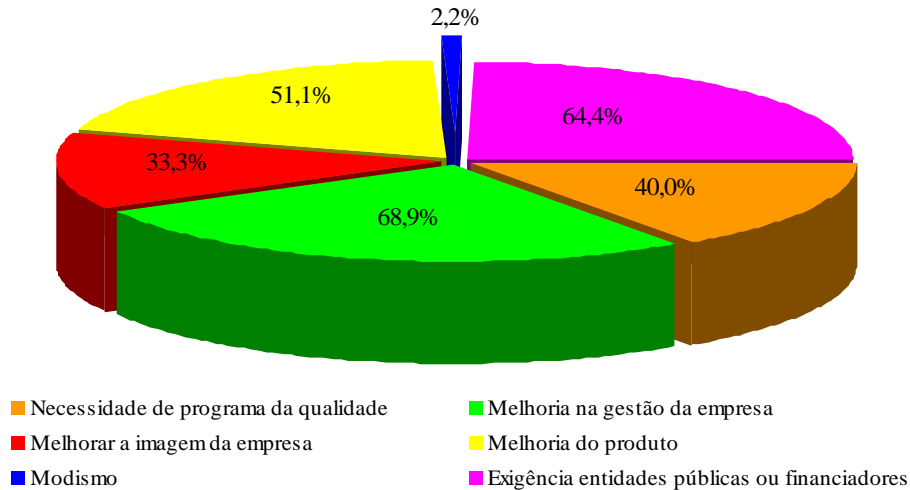


Gráfico 10 – Fatores que motivaram a implementação do PBQP-H

Fonte: Dados da Pesquisa (2012)

5.3 Descrição do processo de implementação do PBQP-H nas construtoras

Neste item optou-se por fazer uma descrição segundo as informações obtidas junto a alta administração (entrevistados) das empresas, sem recorrer a ferramentas estatísticas, pois o importante para a análise deste estudo, é conhecer como se processou a implementação do PBQP-H.

Sabe-se que a adoção de um programa voltado para o sistema de gestão da qualidade traz grandes mudanças na política de uma empresa, e por isso é necessário assegurar cuidadosamente de como será implementado o programa (PBQP-H) para obter resultados satisfatórios. Para Cardoso (2003) o PBQP-H pode ser considerado uma ferramenta de gestão e de controle de processos para a empresa, pois as mudanças decorrentes de sua implantação são alterações para a execução da boa prática de modelos já existentes de gestão da qualidade, logo contribuirá para a melhoria da empresa como um todo.

Assim, para este estudo procurou-se questionar os entrevistados (direção), levando em consideração a realidade das empresas de construção civil de Maringá, Paraná, com perguntas pertinentes sobre as ações que foram adotadas para a implementação do PBQP-H.

A implementação de um programa de gestão da qualidade em uma empresa, certificação ISO 9001:2008 proporciona melhorias no gerenciamento dos processos e atividades, por meio da documentação de formulários e registros para assegurar a existência do controle e ordem na forma de como a empresa conduz seu negócio.

De acordo com as respostas obtidas, 66,67% das empresas documentaram todo o processo de implementação do programa, e mantêm a gestão da qualidade conforme os requisitos do Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil (SIAC), segundo a NBR ISO 9001:2008. Porém, 20% das empresas que implementaram o PBQP-H não se preocuparam em documentar todo o processo, somente alguns. O que corrobora com Gonzalez e Martins (2007) que chamam a atenção para uma característica marcante no sistema de gestão da ISO 9000, que é o forte controle e inspeção do processo e a exigência de se documentar estas ações.

Segundo os entrevistados, para a implementação de um programa de gestão da qualidade, primeiramente foram identificados todos os processos, para só então colocar em prática com a adesão do PBQP-H. Para tanto, as empresas buscaram se assessorar com entidades (SEBRAE, SENAI) ou terceirizadas. Assim, para o diagnóstico das empresas, foram contratadas, tanto empresas terceirizadas, como algumas utilizaram a assessoria do Sebrae. Percebe-se pelas respostas que as empresas seguiram as primeiras etapas recomendadas pelo programa, que são sensibilização e adesão.

A motivação para a implementação do programa, para 68,89% foi a necessidade de melhoria na gestão da empresa; 64,44% foi para ter acesso aos financiamentos habitacionais do governo, pois para a contratação de financiamentos e construção de unidades habitacionais é preciso a certificação do PBQP-H em um dos seus níveis; para 51,11% foi para a melhoria da qualidade do produto.

De acordo com os dados, para iniciar o processo de certificação, estabeleceram: (1) diagnóstico do PBQP-H por um especialista; (2) elaboração do cronograma de atividades do cliente com base nos requisitos do PBQP-H; (3) implantação dos requisitos da norma através de consultoria presencial e treinamentos; (4) auditoria interna; (5) auditoria de certificação – organismo certificador independente; (6) recomendação e emissão do certificado do PBQP-H. Salienta-se, porém, que a partir da revisão da norma em 2000, passou-se a considerar a medição de desempenho como parte integrante do sistema de gestão da qualidade. Pois é a partir do monitoramento de processos, produtos e serviços e da satisfação dos clientes é que se pode buscar a melhoria contínua do sistema (OHASHI; MELHADO, 2004). Informação importante é que a última revisão da norma, ISO 9001:2008, não introduziu quaisquer novos requisitos. Apenas fornece uma clarificação aos requisitos já existentes da ISO 9001:2000.

Destaca-se que a assessoria do Sebrae e as terceirizadas, segundo os entrevistados, possibilitaram, além das construtoras aderirem ao programa PBQP-H, também facilitou o processo de incorporação do normativo SiAC:2000, da seguinte forma: planejamento da

auditoria; reunião de abertura; entrevistas e observações; reuniões das equipes de trabalho; registro das informações (relatório); e encerramento. O SiAC tem como objetivo avaliar a conformidade do sistema de gestão da qualidade das empresas de serviços e obras, considerando as características específicas da atuação dessas empresas no setor da construção civil, baseando-se na série de norma NBR ISO 9001 (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2012).

Observa-se pelos resultados que as maiores dificuldades das empresas na implementação, foram registrar e manter esses registros a partir do que a norma estabelece, e ainda, ponto importante quanto à implementação é a qualificação da mão de obra, que geralmente é de baixa escolaridade.

No que se refere ao manual da qualidade com procedimentos de trabalho de forma a documentar os processos de trabalho operacionais e de execução de serviços nas obras, 86,7% afirmaram existir. Segundo os entrevistados, neste foram estabelecidos os objetivos da qualidade, e asseguraram que foram definidos indicadores e metas para que seja realizado o acompanhamento e atendimento dos objetivos.

Quanto a competência do pessoal que pode influenciar a qualidade do processo produtivo nas obras, foi assegurado o desenvolvimento de competências por meio de qualificação profissional, treinamento, habilidade e experiências apropriadas conforme as empresas determinam e gerenciam as condições do ambiente de trabalho necessárias para a obtenção da conformidade com os requisitos do produto. Neste sentido, percebe-se que o desenvolvimento da competência dos funcionários, conscientiza quanto a pertinência e importância de suas atividades e de como elas contribuem para atingir os objetivos da qualidade.

No que se refere à melhoria contínua, 75,11% das empresas afirmaram que, quando os processos não se encontram conforme os requisitos especificados, são identificados e controlados para evitar seu uso ou entrega não intencional. Essas empresas, de acordo com os dados obtidos junto aos entrevistados, tratam os produtos não-conformes da seguinte forma: execução de ações para eliminar a não-conformidade detectada; autorização do seu uso, liberação ou aceitação sob concessão por uma autoridade pertinente e, onde aplicável, pelo cliente. Também salientaram que após a liberação, são elaborados relatórios, onde são registradas a natureza das não-conformidades e as ações que foram tomadas para eliminar a não-conformidade.

Quando questionados se a empresa tem como norma à assistência técnica pós-entrega, que envolve o atendimento de solicitações de manutenção, bem como a análise de causas e

falhas, 86,67% responderam que sim. Explicaram que a empresa toma as ações apropriadas em relação aos efeitos, ou potenciais efeitos, da não-conformidade.

Deve-se ressaltar que de acordo com os resultados, um procedimento adotado por 73,33% das empresas pesquisadas, é o acompanhamento da obra para verificar se o processo de execução está sendo efetuado de acordo com as condições da norma através de *check list*, onde são elencados todos os indicadores que devem ser avaliados, como: organização, limpeza, estocagem, segurança no trabalho e manutenção da qualidade.

Em suma, a implementação do PBQP-H, traz para as empresas maior conscientização dos funcionários por meio de treinamento, trabalho mais organizado, propiciado pela necessidade de utilizar métodos pré-estabelecidos; maior organização do local de trabalho; melhoria da limpeza e higiene; redução de acidentes; maior comunicação entre os funcionários; compra de materiais com melhor qualidade, dentre outros.

Portanto, ao ser implementado o PBQP-H, as construtoras, segundo Souza (2003), estão colaborando com o esforço brasileiro pela melhoria da qualidade e produtividade do seu setor, e também aumentando sua competitividade, ofertando ao mercado produtos com melhor qualidade.

Descrito o processo de implementação do PBQP-H pelas empresas estudadas, a seguir avalia-se os resultados obtidos com a implementação.

5.4 Resultados obtidos com a implementação do PBQP-H nas construtoras de Maringá

No Gráfico 11 se encontra os benefícios que a implementação do sistema de gestão da qualidade trouxe para as empresas estudadas, segundo a concepção dos entrevistados. Satisfação do cliente e melhorias na qualificação da empresa foram os mais citados. Percebe-se pelas respostas que as empresas que implementaram o sistema de gestão da qualidade (PBQP-H) entenderam que a qualidade deveria estar associada não apenas ao grau de perfeição técnica, mas também ao grau de adequação aos requisitos do cliente. O que vem ao encontro de qualidade definida por Juran (2011), “adequação ao uso”, pois sendo total amarra as duas pontas da questão qualidade, processo e cliente. Então, pode-se argumentar que a implementação do programa de gestão da qualidade leva as empresas a se preocuparem com a satisfação do cliente quanto a adequação do produto ao uso.

Também citaram como um dos benefícios a melhoria na comunicação obra/escritório. Neste caso, deve-se salientar que um dos requisitos do programa da qualidade é a utilização de documentação nas empresas de construção, pois melhora a integração entre os setores e os

canteiros de obra da empresa, além de construir uma cultura do registro de todos os procedimentos, também adquire uma maior capacidade de inovar e melhorar continuamente os processos, em função da retroalimentação dos procedimentos vinda dos canteiros de obras.

Retroalimentação lembra os registros que são criados para documentar o controle de qualidade da produção. Como orienta a ISO 9001:2000, os registros devem possibilitar a melhoria contínua dos processos da empresa, isto é, ao utilizar os registros das obras as empresas melhoram sua capacidade de produção de empreendimento para empreendimento.

Outro benefício citado é a qualificação da mão de obra. A base para a melhoria da qualidade em uma empresa está nos recursos humanos, que têm uma interferência direta no processo de melhoria contínua da qualidade, por isso a necessidade de um treinamento adequado, cabendo ao engenheiro treinar o pessoal nas questões relativas à qualidade no próprio canteiro de obra. Por isso a importância de se registrar, formalmente, os procedimentos de execução de cada serviço, de forma a tornar mais estável com relação à qualidade das obras que oferece aos clientes. Lembrando que somente os procedimentos documentados possibilitarão o treinamento adequado do pessoal.

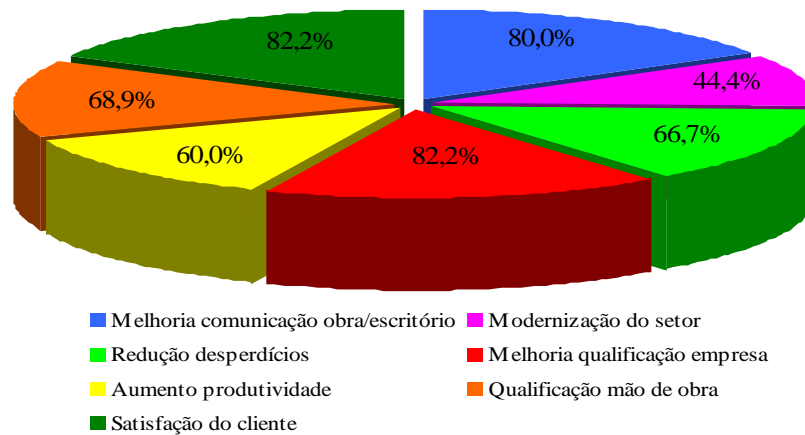


Gráfico 11 – Benefícios da implementação do SGQ

Fonte: Dados da Pesquisa (2012)

Visando constatar as vantagens das empresas em adotar o programa, conforme Gráfico 12, é possível relacionar os ganhos em termos endógenos na empresa, abrangendo padronização dos processos, melhoria da qualidade do produto, melhoria da mão de obra, diminuição dos desperdícios, dentre outras vantagens. Sendo assim, pode-se argumentar que a gestão da qualidade envolve todas as atividades que determinam a política da qualidade da organização, os objetivos e as responsabilidades de todos os níveis da gestão. Dessa forma, segundo Lobo (2010), a empresa na implementação da gestão da qualidade deve estar atenta

quando da elaboração do planejamento da qualidade, controle da qualidade, garantia e a melhoria da qualidade, no âmbito do sistema da qualidade. Ainda, cabe destacar que a implementação da gestão da qualidade deve ser conduzida pelo mais alto nível, mas ao mesmo tempo exige o envolvimento de todos os membros da organização.

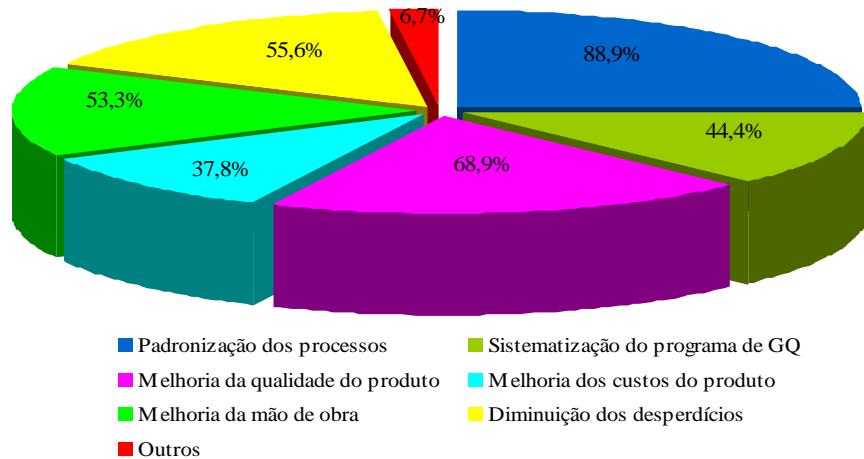


Gráfico 12 – Vantagens do PBQP-H

Fonte: Dados da Pesquisa (2012)

Quanto às desvantagens da implementação do o PBQP-H, de acordo com o Gráfico 13, são a burocracia e rigidez dos processos, uma vez que a realização de registros é uma exigência para a obtenção do certificado, o sistema traz uma maior carga burocrática para as empresas. Observa-se uma certa relutância quanto ao preenchimento de fichas e documentos, independente do nível hierárquico.

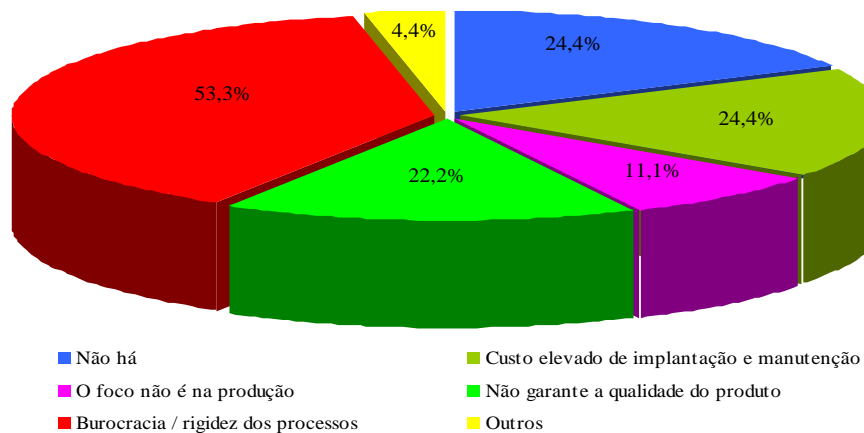


Gráfico 13 – Desvantagens do PBQP-H

Fonte: Dados da Pesquisa (2012)

Ao implementar o PBQP-H, segundo os entrevistados, os desafios estão na cultura da empresa/resistência dos funcionários e na burocratização dos processos, como mostra o Gráfico 14. Acredita-se que o primeiro a ser superado, é o registro dos procedimentos, o que a maioria das empresas não adotam, mas ao implantar o PBQP-H, passam a criar documentos, pois este é um dos requisitos necessários para a obtenção da certificação. Quanto à cultura da empresa e resistência dos funcionários, geralmente recai sobre as mudanças que a implementação acarreta, o que gera resistência entre os colaboradores.

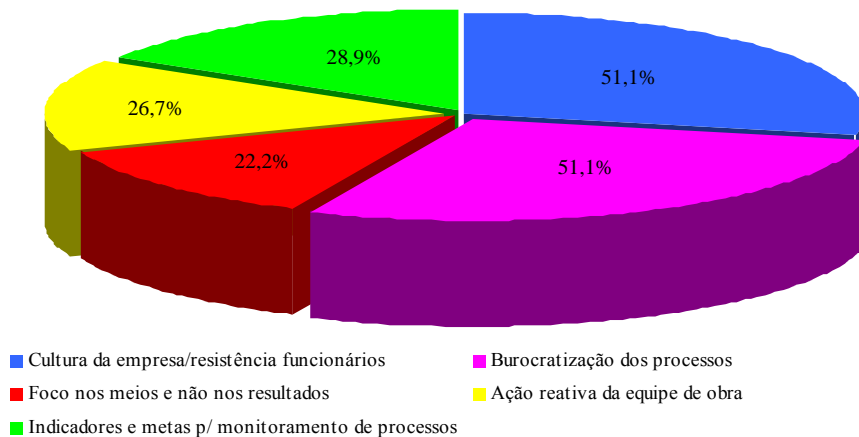


Gráfico 14 – Desafios da implementação do PBQP-H

Fonte: Dados da Pesquisa (2012)

Em suma, a implementação de um sistema de gestão da qualidade proporciona às construtoras alcançar amplos resultados de melhorias, tanto dentro da empresa como em seus canteiros de obras, logo, não se restringe apenas ao alcance de objetivos pontuais, o que corrobora com estudos realizados por diversos autores. Andery e Lana (2012) verificaram que a implementação do PBQP-H proporcionou uma progressiva mudança cultural nas empresas, bem como a melhoria do fluxo de informações nas empresas, o que tem sido considerado um dos aspectos essenciais da implantação do PBQP-H, o que se torna um desafio na implementação do programa.

Já, nos estudos de Depexe e Paladini (2008) sobre os benefícios obtidos pela implantação e certificação de sistemas de gestão da qualidade, apontaram para a melhoria na comunicação nos canteiros de obra e escritório, e uma maior incidência de benefícios operacionais, como: o aumento da organização interna, a padronização dos processos e o aumento da conscientização para a qualidade, vindo ao encontro dos resultados achados neste estudo, como mostra o Quadro 4.

Sabe-se que é difícil para as empresas quantificar tais resultados, mas constatou-se que qualquer alteração que vise melhorar a gestão do negócio, da documentação, da tecnologia e dos recursos humanos reflete-se na ponta da cadeia de produção, isto é, propicia a melhoria da gestão dos canteiros de obras e, conseqüentemente, da produção das empresas construtoras como um todo.

Para melhor visualização dos resultados, elaborou-se um quadro com os principais resultados da implementação do PBQP-H, pelas empresas construtoras de Maringá.

Quadro 4 – Síntese dos principais resultados obtidos

Motivações para implementar o PBQP-H:	Benefícios da implementação do PBQP-H:	Desafios na implementação do PBQP-H:
<ul style="list-style-type: none"> - Melhorar a gestão da empresa; - Exigências das entidades de fomento; - Melhorar o produto final; - Necessidade um programa de qualidade; - Melhorar a imagem da empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Melhoria na qualificação da empresa; - Satisfação do cliente; - Melhoria na comunicação obra/escritório; - Qualificação da mão de obra; - Redução dos desperdícios; - Padronização dos processos; - Modernização do setor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cultura da empresa; - Burocratização do processo de implementação; - Indicadores e metas para monitoramento de processos; - Ação reativa da equipe nos canteiros de obras; - Focos nos meios e não nos resultados.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2013).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O setor da construção civil por muito tempo atuou sem se preocupar com desperdício, produtividade, segurança, qualificação da mão de obra e modernização dos equipamentos. No entanto, a competitividade do mercado levou as empresas deste setor a buscarem ferramentas para a qualidade com redução de custos e tempo, introduzindo novas tecnologias e treinando seus colaboradores, obtendo a satisfação do cliente por meio de ações definidas por um Sistema de Gestão da Qualidade.

Nesse contexto foi criado o PBQP-H, em 1998, pelo Governo Federal, que é um sistema da gestão da qualidade que tem como finalidade aprimorar a qualidade e produtividade nas empresas de construção civil. Este propõe a organização do setor em torno da melhoria da qualidade e da modernização produtiva, gerando um ambiente de isonomia competitiva, onde todas as empresas respeitem os mesmos critérios de construção.

O sistema que rege o PBQP-H é o SiAC, o qual foi elaborado com base nas cláusulas e princípios da NBR ISO 9001 (ABNT, 2008), diferenciado por possuir requisitos específicos da construção civil. Para aderir ao Programa, a empresa requer a anuência do SiAC, estabelecendo, implementando e mantendo os requisitos. Assim, quando da adesão, a empresa deverá enviar a documentação institucional exigida à Secretaria Executiva do SiAC. Com a documentação aprovada, a empresa passará a constar na lista de empresas avaliadas no site do PBQP-H e deverá evoluir do nível de conformidade “D” até o nível máximo “A”.

Assim, o objetivo proposto para este estudo foi verificar como se deu o processo de implementação do PBQP-H nas empresas da Construção Civil, localizadas em Maringá, Estado do Paraná.

Para tanto, primeiro procurou-se identificar os fatores que influenciaram a implementação do PBQP-H nas empresas. A melhoria na gestão da empresa, exigências das entidades públicas ou financiadoras, melhoria na qualidade do produto, foram os mais relevantes. Isto porque o Programa Minha Casa Minha Vida ajudou no aquecimento da construção civil, pois a Caixa Econômica Federal que é a maior financiadora do programa exige a certificação das empresas construtoras. Além disso, um programa de Sistema da Gestão da Qualidade cria e estrutura um ambiente tecnológico e de gestão para o setor.

O segundo objetivo foi o de descrever a implementação do PBQP-H nas empresas estudadas. A partir das análises da realidade vivenciada pelas empresas construtoras, percebe-

se que aquelas que conseguiram a certificação e mantêm, são as que procuraram seguir as etapas e requisitos propostos pelo programa.

Avaliar os resultados obtidos com a implementação do PBQP-H nas empresas estudadas, foi o terceiro objetivo. Com a implementação do programa os benefícios ocorrem de maneira efetiva, como pode ser notado nesta pesquisa, pois ocorreu um claro envolvimento e o rápido aparecimento de mudanças e de progressos administrativos, ou seja, o programa proporciona aos empresários uma visão mais clara e ampla da empresa, demonstrando falhas na gestão, no processo produtivo, de aquisição e até mesmo de armazenamento dos produtos. Portanto, acredita-se que ao longo do processo haja uma mudança positiva na cultura dos gestores das empresas construtoras, dando-lhes uma nova característica de gestão, e que, posteriormente, passe a fazer parte de suas práticas de gestão na busca da qualidade.

Um dos benefícios apontados pelas empresas é a elaboração e utilização da documentação, onde retrata os procedimentos operacionais para o recebimento e inspeção de serviços e para a execução e controle de obras. Essa mudança pode ser considerada expressiva, uma vez que leva a empresa a padronizar sua forma de produção em seus canteiros, o que não acontecia antes. Ainda, a elaboração e aplicação correta da documentação melhorou a comunicação entre escritório e canteiro de obra, bem como permitiu às construtoras ter certa repetitividade na execução dos serviços e um melhor controle dos mesmos, o que tende a ocasionar ganhos de produtividade e qualidade com o passar do tempo.

Portanto, pode-se inferir que a implementação de um programa de gestão da qualidade possibilita a obtenção de resultados amplos pela empresa como um todo, não se restringindo apenas ao alcance de objetivos pontuais. Ainda que de forma indireta, percebe-se que houve maior conscientização em se otimizar o processo construtivo tradicional, após a implementação do programa.

A implementação de um programa de gestão da qualidade força a empresa a se organizar, porque quando se está formalizando os processos existentes, percebe-se que muitas tarefas podem ser suprimidas, reagrupadas ou devem ser criadas.

Em suma, pode-se concluir que o PBQP-H, embora não exija à implantação de novas tecnologias, contribui muito para fixar a cultura construtiva da empresa, fazendo com que as mesmas não se percam nos canteiros de obra ou sejam esquecidas ao longo do tempo.

Ainda, cabe esclarecer que o regimento do SiAC que integra o PBQP-H sofreu algumas alterações em dezembro de 2012. Uma das alterações refere-se aos níveis de certificação. Os antigos níveis D, C, B e A foram substituídos por Nível de Adesão (antigo nível D), nível B e A. As empresas que fizerem a adesão têm até um ano para passarem para o

nível B ou A. Também, o regimento passa a incluir indicadores de sustentabilidade, legislação federal sobre meio ambiente, além de especificações sobre certificação para obras na modalidade SPE (Sociedade de Propósito Específico).

Com base nestas alterações, todas as empresas com certificação vigente devem se adequar à nova versão até a próxima auditoria, para não perderem a certificação no PBQP-H. A norma também vale para empresas que desejam fazer a certificação neste ano. Segundo a Agência FIEP (2013), somente no Paraná mais de 750 empresas realizaram ações para obter o certificado no programa e terão que se adaptar ao regimento.

6.1 Sugestões para estudos futuros

Diante das considerações finais acima, sugerimos novos estudos para aprofundar o desenvolvimento do tema ora desenvolvido.

A partir das alterações do regimento do SiAC, sugere-se a elaboração de pesquisa para verificar as adaptações que as empresas precisarão fazer para se adequar aos níveis de adesão.

Também o Sindicato da Indústria da Construção Civil do Noroeste do Paraná - SINDUSCON-NOR criou um prêmio denominado “prêmio Sinduscon de qualidade”, que é realizado anualmente. Seria interessante verificar se a empresa que participa do prêmio ficará atualizada quanto as conformidade do PBQP-H, ao concorrer ao prêmio.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA FIEP. Empresários do Sudoeste conhecem obras certificadas pelo PBQP-H em Curitiba. 06/12/2012. Disponível em: <http://www.agenciafiep.com.br> Acesso em: 12/03/2013.

ALBUQUERQUE NETO, E. T.; CARDOSO, F. F. Certificação de sistemas da qualidade e sua influência nas novas formas de racionalização da produção na construção de edificações no Brasil. IN: **Congresso Latino-Americano – Tecnologia e Gestão na Produção de Edifícios**, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 1998.

ANDERY, P. R. P.; LANA, M. da P. C. V. **Sistemas de garantia da qualidade em empresas construtoras**: uma análise da implantação em empresas brasileiras. Universidade Federal de Minas Gerais. Disponível em: http://www.demc.ufmg.br/gestao/MESTRADO_TEXTOS.htm Acesso em: 03/05/2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **Sistema de Gestão da Qualidade**: requisitos. NBR ISO 9001:2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO – ABRAMAT. **Índice Total** – janeiro de 2012. Disponível em: <http://www.abramat.org.br> Acesso em: 18/06/2012.

BALLESTERO-ALVAREZ, M. E. **Gestão de qualidade, produção e operações**. São Paulo: Atlas, 2010.

BENETTI, H. P. *at al.* A Evolução do Sistema de Gestão da Qualidade em Empresas de Construção Civil no Sudoeste do Paraná. **VII Congresso Nacional de Excelência em Gestão**, 12 e 13 de agosto de 2011.

BRASIL – PBQP-H - Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat. MINISTÉRIO DAS CIDADES, Brasília, 2011.

_____. Indicadores de Desempenho: Construção Civil. In: **Política de Desenvolvimento Produtivo**. ABDI/BNDS. Disponível em: <http://www.pdp.gov.br> Acesso em: 20/05/2012.

_____. Ministério das cidades. **Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat**, 2012. Disponível em http://www.cidades.gov.br/pbqp-h/pbqp_apresentacao.php. Acesso em: 25/10/2012.

CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO – CBIC. Construção Civil: desempenho e perspectivas. **Informativo Econômico**. Brasília, dezembro de 2011. Disponível em: <http://www.cbicdados.com.br> Acesso em: 18/06/2012.

_____. **Participação (%) do PIB da Construção Civil no PIB Total Brasil - 2000 a 2011**. Disponível em: <http://www.cbicdados.com.br> Acesso em : 15/04/2012.

CARDOSO, F.F. **Certificações setoriais da qualidade e microempresas: o caso das empresas especializadas de construção civil.** São Paulo, 2003. 210p. Tese (Livre Docência) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

CARPINETTI, L.C.R. **Gestão da Qualidade: conceitos e técnicas.** São Paulo: Atlas, 2010.

CHIOCHETTA, M. **Implicações do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H) nas Habitações Contratadas na Planta pelo Programa Minha Casa Minha Vida.** 2011. 87 p. Dissertação (Programa de Mestrado Profissionalizante em Gestão de Políticas Públicas) – Universidade do Vale do Itajaí.

DEGANI, C. M.; *et al.*. Análise ISO 14001:1996 X ISO 9001:2000 integrando sistemas. In: **IX Encontro Nacional de Tecnologia no Ambiente Construído**, Foz do Iguaçu, 2002.

DEMING, W.E. **Qualidade: a revolução da administração.** Rio de Janeiro: Marques Saraiva, 1990.

DEPEXE, M. D.; PALADINI, E. P. Benefícios da implantação e certificação de sistemas de gestão da qualidade em empresas construtoras. **Revista Gestão Industrial.** v. 04, n. 02: p. 145-161, 2008.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO PARANÁ – FIEP. Construção civil deve se adaptar ao novo sistema de avaliação do PBQP-H. **Agência FIEP**, 25/02/2013. Disponível em: <http://www.agenciafiep.com.br/noticia/construcao-civil-deve-se-adaptar-ao-novo-sistema-de-avaliacao-do-pbqp-h/> Acesso em: 25/06/2013.

FEIGENBAUN, A.V. **Controle da Qualidade total.** São Paulo: McGraw-Hill, 1991.

GARVIN, D. A. **Gerenciando a qualidade: a visão estratégica e competitiva.** Trad. João F.B. de Souza. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992.

GONZALEZ, R. V. D.; MARTINS, M. F. Melhoria contínua no ambiente ISO 9001:2000: estudo de caso em duas empresas do setor automobilístico. *Prod.* [online]. 2007, v.17, n.3, p. 592-603. Disponível em: <http://www.scielo.br> Acesso em 06/06/2012.

HARTZ, D. B.; OLIVEIRA, A. K. da R. Indicadores do sistema de gestão da qualidade como ferramenta de melhoria contínua. XXXI ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual: Desafios da Engenharia de Produção na Consolidação do Brasil no Cenário Econômico Mundial. Belo Horizonte, MG, Brasil, 04 a 07 de outubro de 2011.

JANUZZI, U. A.; VERCESI, C. Sistema de gestão da qualidade na construção civil: um estudo a partir da experiência do PBQP-H junto às empresas construtoras da cidade de Londrina. **Revista Gestão Industrial**, Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, 2010.

JURAN, J. M. **A qualidade desde o projeto: os novos passos para o planejamento da qualidade em produtos e serviços.** Trad. Nivaldo Montigelli Jr. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

_____. **Juran na Liderança pela Qualidade** : Um guia para executivos, São Paulo, 1990.

LANA, M. P. C. V.; ANDERY, P. R. P. **Dificuldades e Estratégias para a Sustentação dos Programas de Garantia da Qualidade na Construção Civil Brasileira**. Universidade Federal de Minas Gerais. Disponível em: <http://www.demc.ufmg.br/gestao/MESTRADO_TEXTOS.htm> Acesso em: 03/05/2012.

LOBO, R. N. **Gestão da Qualidade**: as 7 ferramentas da qualidade. 1. ed. São Paulo: Érica, 2010.

LORDSLEEM JR., A. C.; BARROS, M.M.B. de. O desafio às subempreiteiras diante das exigências do mercado da construção de edifícios no Brasil. **Revista Symposium**, ano 10, n. 2, julho/dezembro 2006.

MACHADO, M. C. Qualidade na Indústria Aeronáutica. In: OLIVEIRA, O. J. **Gestão da Qualidade**: tópicos avançados. São Paulo: Cengage Learning, 2009. p. 181-197.

MAXIMIANO, A. C. A. **Escola científica à competitividade na economia globalizada**. 2ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MELHADO, S. B. Gestão e Coordenação de Projetos. Inserção do projeto no empreendimento. **Apresentação da Aula 2** – Gestão do processo do projeto. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Construção Civil. Grupo de Tecnologia e Gestão da Produção Disponível em: <http://pcc2521.pcc.usp.br>> Acesso em: 18/06/2012.

_____. **Proposição Alternativa Para Qualificações de Empresas de Projeto**. São Paulo: USP, 2006.

MELLO, L. C. B. B. **Modernização das pequenas e médias empresas de construção civil**: impacto dos programas de melhoria de gestão da qualidade. 2006. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) - Universidade Federal Fluminense.

MENEZES, J. C. B. de; GOMES, M de L. B. **Ações em direção à qualidade** – estudo comparativo entre empresas construtoras com e sem certificação de qualidade. **XXIV Encontro Nac. de Eng. de Produção**, Florianópolis, 03 a 05 de nov. de 2004. p. 1558-1565.

MINISTÉRIO DAS CIDADES – PBQP-H. **Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil - SiAC**. Disponível em: <http://www.cidades.gov.br> Acesso em: 03/05/2012.

_____. **Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil – SiAC**. Brasília, março de 2005.

NASCIMENTOS, P. T. de S. Qualidade no desenvolvimento de produtos. In: OLIVEIRA, O. J. **Gestão da Qualidade**: tópicos avançados. São Paulo: Cengage Learning, 2009. p.91-106.

OHASHI, E. A. M.; MELHADO, S. B. A importância dos indicadores de desempenho nas empresas construtoras e incorporadoras com certificação ISO 9001:2000. In: **Conferência**

Latino-Americana de Construção Sustentável; Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, São Paulo, 2004.

PAIVA, M. S.; SALGADO, M. S. Treinamento das equipes de obras para implantação de sistemas da qualidade. **XXIII Encontro Nac. de Eng. de Produção**, Ouro Preto-MG, Brasil, 21 a 24 de out. de 2003.

PALADINI, E. P. **Gestão da Qualidade: Teoria e Prática**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

PARANÁ. Decreto n. 5507 - 21/03/2002. Publicado no Diário Oficial n. 6195 de 22/03/2002. Disponível em: <http://celepar7cta.pr.gov.br>. Acesso em: 12/03/2013.

PICCHI, F. A. **Sistemas de qualidade: uso em empresas de construção de edifícios**. São Paulo, 1993. Tese (Doutorado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo.

REIS, P. F. Análise dos impactos da implementação de sistemas de gestão da qualidade nos processos de produção de pequenas e médias empresas de construção de edifícios. São Paulo, 1998. 255p. Dissertação (Curso de Pós-Graduação - Mestrado) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

RICHARDSON, R. J. *et al.*. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. 3. ed. Revista e Ampliada. São Paulo: Atlas, 2012.

RODRIGUES, A. L.; TONELLA, C. (org.). **Retratos da Região Metropolitana de Maringá**. Subsídios para a elaboração de políticas públicas participativas. EDUEM. Maringá-PR, 2010.

SANTOS, L. A. **Diretrizes para elaboração de planos da qualidade em empreendimentos da construção civil**. 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Taxa de Sobrevivência das Empresas no Brasil**. Brasília, out/2011. [Coleção Estudos e Pesquisas].

SLACK, N.; *et al.* Administração da Produção. ed Compacta. São Paulo: Atlas, 1999.

SOUZA, R. de. Qualidade no Setor da Construção. In: OLIVEIRA, O.J. **Gestão da Qualidade: tópicos avançados**. São Paulo: Cengage Learning, 2009. p. 199-223.

TOLEDO, J. C. de; CARPINETTI, L. C. R. **Gestão da Qualidade na Fábrica do Futuro**. 2012. Disponível em: <http://www.gepeq.dep.ufscar.br> Acesso em: 18/06/2012.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 2011.

VERGARA, S. C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

APÊNDICE

Apêndice 1 - Questionário

O questionário a seguir é composto por questões referentes às características da empresa, do respondente e das questões relativas à Gestão da Qualidade e implementação do PBQP-H.

1. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

1.1 Razão Social (não será divulgado) CNPJ:

1.2 Área de atuação no mercado:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Incorporação | <input type="checkbox"/> Const. de prédios comerciais |
| <input type="checkbox"/> Construção de casas | <input type="checkbox"/> Const. de prédios mistos |
| <input type="checkbox"/> Construção de lojas | <input type="checkbox"/> Loteamento / infra-estrutura |
| <input type="checkbox"/> Construção de prédios residenciais | <input type="checkbox"/> Reformas |

1.3 Tempo de atuação no mercado:

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Até 5 anos | <input type="checkbox"/> Entre 5 e 10 anos |
| <input type="checkbox"/> Entre 10 e 15 anos | <input type="checkbox"/> Acima de 15 anos |

1.4 Número de empreendimentos realizados simultaneamente:

- Somente um
- De dois a três
- Acima de três

1.5 Média de m² de área construída por empreendimento

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Até 1.000 m ² | <input type="checkbox"/> Entre 1.500 e 5.000 m ² |
| <input type="checkbox"/> Entre 5.000 e 10.000 m ² | <input type="checkbox"/> Acima de 15.000 m ² |

1.6 Número de Engenheiros na Empresa

- Somente um
- De dois a três
- Acima de três

1.7 O Engenheiro é o Gestor/ Administrador da Empresa:

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não |
|------------------------------|------------------------------|

1.8 Número de funcionários em obra:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Até 15 | <input type="checkbox"/> Entre 15 e 30 |
| <input type="checkbox"/> Entre 30 e 50 | <input type="checkbox"/> Acima de 50 |

1.10 Existe subcontratações na empresa?

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não |
|------------------------------|------------------------------|

1.11 Na sua concepção a empresa é considerada:

- Pequeno porte
- Médio porte
- Grande porte

2 FATORES QUE MOTIVARAM A EMPRESA A IMPLEMENTAR O PBQP-H

2.1 Qual o motivo da empresa ter implementado PBQP-H?

- Necessidade de ter um programa da qualidade reconhecido
- Melhoria na gestão da empresa
- Melhorar a imagem da empresa (marketing)
- Melhoria do produto
- Todos estão aderindo ao programa (modismo)
- Exigência de entidades públicas ou financiadores (compulsório)
- Outros: _____

2.2 A empresa tem algum tipo de certificação?

- Sim Não

2.3 Se não, porque a não certificação?

- Burocracia
- Custo
- Descrença – a certificação não gera resultados

2.4 Qual o fator de maior importância da certificação para a empresa?

- Exigências de órgãos públicos de financiamento
- Marketing – aumento da competitividade no mercado
- Melhoria no sistema gerencial

2.5 Qual o nível de certificação que sua empresa está em relação ao PBQP-H?

- Nível A
- Nível B
- Nível C
- Nível D

3 PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DO PBQP-H

3.1 O processo de implementação foi devidamente documentado?

- Sim Não Alguns

3.2 Existe um processo definido de responsabilidade da alta administração para manter e dar continuidade ao PBQP-H?

- Sim Não

3.3 Os processos necessários para a implementação do PBQP-H foram identificados?

- Sim Não

3.4 As ações necessárias para atingir os resultados planejados e a melhoria contínua dos processos já foram implementadas?

- Sim Não

3.5 O processo de implementação foi gerenciado pela empresa de acordo com os requisitos do SIAC, e segundo a NBR ISO 9001:2008?

- Sim Não

3.6 Existe um Manual da Qualidade?

- Sim Não

- 3.7 A alta administração fornece evidência do seu comprometimento com o desenvolvimento e com a implementação do programa e com a melhoria contínua?
 Sim Não
- 3.8 Foi realizado o diagnóstico da situação da empresa, em relação aos requisitos, no início da implementação do programa?
 Sim Não
- 3.9 Foi elaborado um planejamento para o desenvolvimento e a implementação do programa, estabelecendo responsáveis e prazos para atendimento de cada requisito para obtenção dos diferentes níveis de certificação?
 Sim Não
- 3.10 Foi assegurada a competência (treinamento) do pessoal que executa atividades que podem afetar a qualidade do processo produtivo, com base em educação, treinamento, habilidade e experiência apropriada?
 Sim Não
- 3.11 Foram estabelecidos procedimentos documentados para definir os requisitos para a análise crítica de não-conformidades?
 Sim Não
- 3.12 Estão definidas as ações para eliminar as causas de não-conformidades potenciais, de forma a evitar sua ocorrência?
 Sim Não
- 3.13 Foram realizadas pesquisas para identificar as necessidades dos clientes em termos de qualidade, preço e prazo?
 Sim Não
- 3.14 A empresa mantém o cliente informado ao longo do desenvolvimento da obra?
 Sim Não
- 3.15 A empresa tem como norma a assistência técnica pós-entrega, que envolve o atendimento de solicitações de manutenção, bem como análise das causas das falhas?
 Sim Não

4 RESULTADOS DA IMPLEMENTAÇÃO DO PBQP-H NA EMPRESA

- 4.1 Em sua opinião quais os benefícios da implementação do PBQP-H?
 Melhoria na comunicação obra/ escritório
 Modernização do setor da construção civil
 Redução dos desperdícios
 Melhoria na qualificação das empresas
 Aumento da produtividade
 Qualificação da mão-de-obra
 Satisfação do cliente
- 4.2 Em sua opinião, quais as vantagens do programa?
 Não há
 Padronização dos processos
 Sistematização do programa de gestão pela qualidade da empresa
 Melhoria da qualidade do produto
 Melhoria dos custos do produto

- Melhoria da mão de obra
- Diminuição dos desperdícios
- Outros: _____

4.3 Em sua opinião, quais as desvantagens do programa?

- Não há
- Custo elevado de implantação e manutenção
- O foco não é na produção
- Não garante a qualidade do produto
- Burocracia / rigidez dos processos (engessamento)
- Outros: _____

4.4 Quais os desafios em implementar o programa?

- Não houve
- Cultura da empresa / Resistências dos funcionários
- Burocratização dos processos
- Foco nos meios e não nos resulta
- Ação reativa da equipe de obra
- Definição de indicadores e metas para monitoramento de processos
- Outros: _____