

## **Estudos para implantação de sistema de gestão da qualidade em empresa da construção civil**

Ricardo Floriani

Adriana Giovanela

Denise Del Prá Netto Machado

Fundação Universidade Regional de Blumenau - FURB

### **RESUMO**

*Neste trabalho estudou-se a possibilidade de implementação de sistemas de gestão de qualidade tais como ISO 9000 e Programa de Qualidade e Produtividade no Habitat PBQP-H em empresas que atuam no ramo da construção civil, analisando as vantagens e desvantagens possibilitando fundamentação a tomada de decisão de implementação. Foram realizadas duas pesquisas em uma pequena empresa de elaboração de projetos que se encontra em fase de adesão ao PBQP-H. Na primeira pesquisa foram aplicados questionários aos colaboradores da empresa visando identificar a tendência do grupo em aderir ao Programa e possíveis focos de resistência. A segunda pesquisa foi realizada com os cotistas, futuros proprietários de um empreendimento residencial e comercial idealizado pela empresa, onde se procurou, através de lista de atributos, ordenarem aspectos relacionados a características do imóvel tidos pelo grupo como de maior importância que se reflète em percepção de qualidade.*

Palavras-chave: Qualidade; PBQP-H; ISO 9001:2000;

### **1. Introdução**

No decorrer do tempo, das pesquisas e dos estudos realizados, pode-se observar uma mudança nos conceitos de compra dos clientes da construção civil, pesquisas mostram que as percepções de satisfação estão mudando e a qualidade é um dos itens mais desejados por eles. A qualidade esperada cria expectativas e para atingir a satisfação são necessárias implementações de medidas que se originam de pesquisas e observações e poderão culminar na implementação de rotinas e procedimentos. Estas ações, em sua maioria, pretendem assegurar maior qualidade ao processo, aos produtos e aos serviços oferecidos e consumidos pelos clientes. Níveis mais altos de qualidade percebida resultam em um aumento na satisfação do consumidor e novas exigências passam a figurar entre as expectativas justificando a necessidade de retro-alimentação do processo de melhorias. Um dos objetivos das empresas quando se dispõem a implantações de métodos para controle e gerenciamento de processos, é o aumento da satisfação de seus clientes internos e externos com o principal objetivo de desenvolvimento de uma cultura de qualidade. Para se chegar neste objetivo, torna-se importante que os dispêndios empregados na construção de uma empresa de qualidade sejam encarados como investimento e não como custos.

### **2. A qualidade nas empresas construtoras**

O comprometimento e esforço de quem pretende implementar a qualidade é apontada por Paladini (1995, p.29) como “o compromisso de sempre atender ao consumidor”, esta afirmação sugere a aplicação de esforços nesse sentido e preconiza a ampliação da faixa de atuação no mercado como possíveis benefícios para a organização. Por outro lado, a qualidade é percebida pelos clientes, de maneira inversamente proporcional às deficiências: “[...] Aos olhos dos clientes, quanto menos deficiências, melhor a qualidade.” (JURAN, 1992, p.9)

Bolwijn & Kumpe (1996) mencionam que nos anos 1960 o preço e a eficiência eram os fatores mais importantes para a tomada de aquisição de um produto ou serviço. A qualidade passou a fazer parte da agenda do cliente em meados dos anos 1970 com o surgimento de consumidores mais críticos na seleção de produtos ou serviços a serem adquiridos. Nos anos 1980, o direcionamento da aquisição se posiciona na maior velocidade e flexibilidade das empresas, ciclos de vida mais curtos e maior diversidade de produtos. Em 1990 o foco foi dirigido à inovação em produtos, processos, tecnologia e gestão.

Percebe-se grande defasagem de tempo entre os acontecimentos externos ao Brasil e aqueles comumente vivenciados pelas empresas em território Nacional. Aspectos tidos como diferenciadores em 1970 chegam ao Brasil nos anos 1990, com a publicação da norma ISO 9001:2000 versão 1994 e 1998 com a instituição do PBQP-H Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat, ou seja, entre vinte e trinta anos depois do ocorrido em outros países desenvolvidos. É perceptível a sensação de implementação de tecnologias que há muito tempo mudaram de foco, porém está subentendida a necessidade de estabelecimento de processo evolutivo, incremental e gradual, isto é, não adianta ser inovador sem ter qualidade.

Neste trabalho as Normas ISO 9001:2000 e o PBQP-H foram consideradas como similares, visto que os critérios gerais são semelhantes entre as duas certificações. De maneira simplificada pode-se afirmar que o PBQP-H é uma aplicação da ISO 9001:2000 ao setor de construções.

A versão 1994 das normas ISO 9001, ISO 9002 e ISO 9003 foi consolidada e substituída por norma única: a ISO 9001:2000 que requer que a organização planeje e gerencie os processos necessários para a melhoria contínua de seu sistema de gestão de qualidade (MELLO et al 2002). O Estado aparece, na percepção de Carvalho (2006), como o principal agente e grande propulsor do PBQP-H através do comprometimento de inserção da exigência de certificação do programa em licitações de obras públicas.

No Brasil, percebe-se que normalmente as licitações e concorrências têm como fator decisivo na compra, o menor custo de aquisição, deixando em segundo plano, aspectos de qualidade. Porém, de acordo com Carvalho (2006) o custo total é representado pelo custo de aquisição acrescido os custos de correção de falhas, de manutenção preventiva e corretiva e de adaptação e reforma. Assim, o menor preço de aquisição pode tornar-se o maior custo total.

Na prática se verificou que as diversas esferas do Poder Público não tornaram obrigatórias, conforme planejado, a apresentação do certificado de qualidade, desestimulando a continuidade de participação no programa. A força do Estado no sentido do incentivo a participação no PBQP-H fica restrita ao fornecimento e liberação de empréstimos às empresas construtoras, que para viabilizarem empreendimentos habitacionais multifamiliares são obrigadas a apresentar o certificado de conquista do nível “A” no programa.

A classificação dos níveis é dada através

Do Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras – SIQ – Construtoras, e, é válido para empresas construtoras que atuem no subsetor de edifícios, e faz parte do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do *Habitat*- PBQP-H. Este sistema propõe organização do setor da construção civil em torno de duas questões principais: a melhoria da qualidade do habitat e a modernização produtiva. Segundo a Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República (2001), o SIQ-Construtoras possui caráter evolutivo, estabelecendo níveis de qualificação progressivos,

segundo os quais os sistemas de gestão da qualidade das empresas construtoras são avaliados e classificados.

O SIQ-Construtoras prevê 04 (quatro) níveis de qualificação, níveis – D, C, B, A, por isso é considerado um sistema de qualidade evolutivo. 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 SIQ-Construtoras, que contempla os mesmos requisitos da ISO 9000:2000. (MENEZES & GOMES 2004 p. 06)

Menezes & Gomes (2004) A direção deste sistema é feita pela diretoria da empresa que tem a responsabilidade de definir a política de qualidade a ser implantada, pois a partir desta definição é desencadeado o processo de qualificação e elaboração de um sistema de qualidade que atenda de maneira gradativa os níveis de qualificação desejados.

Este sistema deve ter sua concepção em função dos tipos de obras e serviços que a empresa executa, elaborando Manual da Qualidade e Procedimentos de execução dos serviços, sendo definida uma lista de no mínimo 25 serviços obrigatoriamente controlados, e uma lista de materiais que sejam utilizados nestes serviços, que afetem tanto a qualidade destes serviços, quanto à do produto final. Essa lista deve ser composta por no mínimo 30 materiais.

Da lista de serviços obrigatoriamente controlados são exigidos os seguintes percentuais para atingir os níveis de qualificação: Nível C : 15 %; Nível B : 40 %; Nível A : 100 %.

Da lista dos materiais utilizados nestes serviços são exigidos os seguintes percentuais para atingir os níveis de qualificação: Nível C : 20 %; Nível B : 50 %; Nível A : 100 %. (MENEZES & GOMES 2004 p. 06)

Gráfico 1: Percentual de empresas qualificadas por nível



Fonte: Site do PBQP-H disponível em: <http://www.cidades.gov.br/pbqp-h/resultados.php> acessado em 27/07/2007

O gráfico 1 apresenta um índice de 65% de empresas construtoras que possuem a certificação de nível A, denotando um percentual bastante alto. Percebe-se também um pequeno percentual de empresas qualificadas no nível D, que é o nível adquirido com a adesão formal ao programa e cumprimento de poucos requisitos, o que pressupõe efetividade e continuidade do programa pelas empresas ingressantes.

A implantação do PBQP-H tende a alterar a composição de custos das empresas. A melhora da eficiência do processo produtivo obtido a partir de melhores controles é fator influente de redução de custos. No sentido do aumento do custo aparecem: a necessidade de adequação da estrutura para realização dos controles necessários, o custo de consultoria especializada para implantação, certificação e manutenção incluindo auditorias frequentes, além do argumento exposto por Carvalho (2006) quando se refere ao aspecto de maior compromisso com o cumprimento dos requisitos contratuais que refletirão em propostas com valores mais próximos das reais condições de execução com tendência de apresentarem valores maiores.

Rospi et al. (2006) publicaram dados da ABNT CB 25 onde constam em torno de 23000 (vinte e três mil) empresas certificadas pela ISO 9001 no Brasil desde 1990 até maio de 2006. Analisando o número e comparando com a enorme quantidade de empresas existentes no Brasil, 1,5 milhão de empresas de acordo com dados publicados pelos mesmos autores supra citados, arriscamos afirmação que a qualidade ainda é diferencial no Brasil e não está efetivamente implementada e difundida ao longo do território nacional. De acordo com o Ministério das cidades do Brasil (2007, disponível em <http://www.cidades.gov.br/pbqph/resultados.php> acessado em 01/08/2007) mais de 2000 (duas mil) construtoras já foram auditadas por organismos certificadores credenciados, de onde se percebe um percentual entre 8% e 10% das empresas certificadas no Brasil são construtoras.

Cronin & Taylor (1992) apud Pereira et al (2006) mencionam a diferença entre qualidade percebida e satisfação e definem qualidade percebida como atitude que cria expectativas nos clientes e satisfação como medida de uma transação específica e verificação do atendimento das expectativas dos clientes. Níveis mais altos de qualidade percebida resultariam em um aumento na satisfação do consumidor. Percebe-se também um relacionamento entre qualidade percebida e valor que segundo Pereira et al (2006) qualidade percebida proporciona valor: razão de compra; diferenciação/posicionamento de marca; preço prêmio; interesse dos canais de distribuição; extensões da marca (novos negócios);

Uma estratégia para manutenção da qualidade relatada em uma construtora pesquisada no trabalho de Pereira et al (2006) diz que a área comercial contata o cliente, logo após a compra, para atendimento de solicitações e esclarecimento de dúvidas. O contato é mantido após 6 meses até a entrega do imóvel. Após a entrega das chaves o contato passa a ser realizado pelo SAT (serviço de assistência técnica) que é composto por um gerente de qualidade, uma engenheira e uma atendente. Um ano após a entrega é realizada pesquisa de satisfação da qualidade do produto e da assistência técnica. Após a periodicidade passa a ser de 5 anos. A avaliação do SAT e dos engenheiros é influenciada pelo número de defeitos encontrados pelos clientes.

Pereira et al (2006) informa que para o serviço de pós-venda, os critérios competitivos que mais influenciam a percepção e a importância pelos clientes são a presteza e o atendimento, podendo ser fonte de vantagem competitiva para a empresa construtora.

A participação, comprometimento, envolvimento individual e coletivo de toda a organização em torno das políticas adotadas é apontado por Miranda et al. (2006) como sendo algo que se desenvolve ao longo do tempo de maneira contínua, devendo a empresa preocupar-se com as pessoas envolvidas em todo o processo.

Paladini (2002) apud Miranda (2006, p.3) afirma: “inserir qualidade na cultura da organização é transformar a qualidade em um valor para todos e convencer de que a mudança gera benefícios.”

Miranda (2006) relata as declarações das pessoas com as quais a empresa se relaciona (clientes internos e externos) referentes aos resultados obtidos com a certificação ISO 9001:2000 mencionando grandes benefícios para a empresa com mudanças positivas, além das mudanças negativas e a necessidade de superação de resistências de conscientização, implantação e adequação. Entre as mudanças positivas, são citadas maior controle dos documentos, a inclusão de indicadores de desempenho para amparo a tomada de decisão, além do planejamento e implementação de ações corretivas. Ainda descrevendo os benefícios obtidos com a implementação da ISO 9001:2000, Miranda et al (2006) cita: organização da empresa; definição de cargos e funções; determinação e padronização de processos internos e procedimentos; descentralização de autoridade; melhoria no atendimento interno externo, conforme relatado nas pesquisas com os clientes; clientes e funcionários mais exigentes e

mais críticos; reuniões periódicas com os responsáveis pelo setor; confiabilidade traduzida em maior preocupação com prazos e serviços sem erros; registro análise e controle de informações; preocupações e prioridade ao cliente externo; melhoria dos serviços prestados; aumento no número de clientes.

Com relação a ISO 9001:2000 são identificados

“aspectos positivos da certificação na ISO 9001:2000 (ou o SIQ Construtoras no PBQP-H) uma melhoria efetiva no controle dos processos, a diminuição do retrabalho, dos desperdícios de materiais e tempo de mão-de-obra nos canteiros, a melhoria das condições de trabalho dos operários e, de maneira especial, uma descentralização da tomada de decisões e um melhor fluxo de informações entre os escritórios e as obras.” (ANDERY et al, 2002 apud SOUZA et al 2004, p.7)

O que gera uma visão generalizada da empresa integrando os seus diversos setores e níveis hierárquicos, o que proporciona uma nova visão sistêmica e altera positivamente a imagem da empresa.

Os benefícios na implementação do PBQP-H são relacionados pelo Ministério das cidades do Brasil (2007, disponível em [http://www.cidades.gov.br/pbqp-h/porque\\_beneficios.php](http://www.cidades.gov.br/pbqp-h/porque_beneficios.php) acessado em 01/08/2007) atual gestor do programa, e transcritos a seguir: 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.

Já Oliveira & Escrivão Filho (2001) informam que a falta de comprometimento da alta direção seguida pela falta de treinamento, além da falta de tempo para a realização das tarefas solicitadas, são as principais causas de fracassos na implementação de SGQ, o que torna perceptível que ocorrerão dificuldades durante a implantação que precisam ser transpostas com participação efetiva da diretoria da empresa e dos colaboradores e que todos precisarão se engajar em colocar em práticas as rotinas e procedimentos estabelecidos tornando a qualidade um hábito.

Aspectos negativos também foram relacionados por Miranda et al. (2006): aumento inesperado de demanda e conseqüente dificuldade de atendimento e necessidade de readequação. Os funcionários tem uma participação efetiva na observação dos pontos negativos e apontam: desgaste físico e mental, pressão por resultados, dedicação total à empresa e falta de consideração da vida pessoal. O que gera em seus estudos

“dificuldades no ambiente interno das empresas, e pode observar-se claramente que a maioria as dificuldades estão centralizadas na mão-de-obra, inclusive sub-empregados: alto índice de analfabetismo; instabilidade e alta rotatividade; resistência à anotação dos registros; adaptação dos funcionários e colaboradores à nova cultura de qualidade da empresa.” (SOUZA et al., 2004, p.7)

E é necessária uma atenção a esses fatores já que, Souza et al (2004) argumenta que os trabalhadores é quem tornarão realidade os objetivos e metas traçados pela organização. O investimento na qualificação, capacitação e melhoria do meio ambiente de trabalho é fundamental para o sucesso de qualquer empresa, seja ela qual for. A qualidade que estes aspectos refletem nas pessoas que participam da organização será sempre diferencial e certamente será percebido pelos clientes.

No que diz respeito à obra ou o bem físico a ser adquirido Lantelme et al. (2001) apud Depexe et al (2005,p.6) destacam que “A pontualidade na entrega da obra pode ser uma dimensão crítica para a empresa, pois na maioria das vezes os empreendimentos levam um

tempo considerável para serem construídos, de modo que os clientes desembolsam recursos por um longo período de tempo sem usufruírem o bem adquirido.”

Ainda Depexe et al (2005) relata alguns dos indicadores para a etapa de pós-entrega da obra: sendo questões como defeitos detectados após a ocupação do imóvel, assistência técnica e utilidade do manual do proprietário durante o uso do imóvel. Observa-se que esses elementos são importantes para os clientes, devido a possíveis aborrecimentos, quanto para a empresa, que deve sanar todos os problemas ocorridos após a entrega do imóvel. Por parte dos clientes, os defeitos podem gerar insatisfação com o produto ou com a empresa, principalmente se a assistência técnica demorar muito tempo para corrigir o defeito. A construtora percebe como fonte de aumento de custos o aumento do número de solicitações de assistência técnica, pois esses são originados na falta de qualidade do processo produtivo.

### **3. Os projetos no contexto da qualidade**

O planejamento é fundamental para a obtenção de um produto de qualidade. No setor da construção civil a etapa de planejamento é desenvolvida concomitantemente a elaboração dos projetos. A qualidade da construção, inevitavelmente passa pela elaboração de um bom projeto.

De acordo com Cruz et. al. (2006,p.2) “Um dos princípios fundamentais do gerenciamento da qualidade é: a qualidade deve ser planejada, projetada e incorporada, não inspecionada.”

Seguramente não se conseguirá atingir níveis satisfatórios de qualidade no produto final, se durante as etapas de desenvolvimento de projeto e planejamento não forem previstas todas as etapas que serão cumpridas durante a execução da obra. Corrigir as falhas apenas no final do processo produtivo, se for possível é comumente muito oneroso, além de significar um custo que seguramente não foi mensurado e quantificado previamente pela empresa construtora. O menor retrabalho é apontado por Cruz et al. (2006) como sendo o principal benefício no atendimento aos requisitos da qualidade.

Tzortzopoulos (1999) apud Taigy; Nóbrega Jr. (2004) enfatizam a importância da qualidade de projetos para os empreendimentos da construção civil pois dela decorrem as definições das características do produto que irão determinar a satisfação de expectativas dos clientes.

ASBEA – Associação Brasileira dos Escritórios de Arquitetura apud Ferreira et al (2006) informa que um bom e correto projeto vai além da representação gráfica de uma solução arquitetônica, sendo necessária consideração dos impactos e conseqüências da sua execução, a nível cultural e ambiental.

De acordo com Grunau (1981) apud Helene (1992) as etapas de planejamento e projeto respondem por 44% das origens de problemas patológicos em estruturas e os 56% restantes são divididos entre execução, materiais e uso.

Davis (2001) apud Ferreira et al (2006), citam dez fatores que definem o nível da qualidade dos serviços prestados por uma empresa: tangibilidade; confiabilidade; receptividade; competência; cortesia; credibilidade; segurança; acesso na contratação de um serviço; comunicação; compreensão do cliente.

Na prestação de serviços especialmente o foco está totalmente voltado às pessoas, seja no desenvolvimento de questões técnicas ou comerciais. O atendimento é fundamental e é completamente dependente dos comportamentos dos colaboradores. Percebe-se um estreito relacionamento entre o atendimento e os dez fatores que definem o nível da qualidade dos

serviços prestados acima citados. Pode-se dizer que os dez fatores são desdobramentos do atendimento e que o atendimento é um importante fator que interfere na percepção da qualidade.

Para Taigy e Nóbrega Jr. (2004) a imagem da empresa prestadora de serviços é fortemente influenciada pelos empregados e vendedores, visto que a prestação de serviços pressupõe um estreito contato com os clientes no momento da prestação do serviço e consequentemente a auto-imagem é fator que influencia a percepção da satisfação do cliente.

A gestão da qualidade em serviços tem características distintas daquelas dos produtos e deve considerar: “a presença física do cliente no processo produtivo, a não-tangibilidade dos serviços implicando na dificuldade de estabelecer especificações de qualidade, e a pequena repetição dos serviços restringindo o estabelecimento de normas e procedimentos-padrões.”(TAIGY e NÓBREGA JR, 2004, p.2)

## **5. Metodologia**

Trata-se de um estudo de caso, exploratório, qualitativo, composto por levantamento de dados por meio de questionário e entrevistas semi-estruturadas.

A pesquisa realizada é do tipo exploratória. De acordo com Hair, et al. (2005) a pesquisa exploratória esta orientada a descoberta sem a intenção de testar hipóteses específicas de pesquisa.

Num primeiro momento, foi realizada a revisão bibliográfica sobre a implantação de programas de qualidade tais como a ISO 9001:2000 em empresas de vários setores de atuação e PBQP-H em empresas construtoras, partindo-se de artigos publicados nos anais de congressos de engenharia de produção e ampliando as fontes de pesquisa de acordo com as descobertas intrínsecas ao processo.

Na seqüência foram realizados dois levantamentos. O primeiro com os colaboradores de empresa prestadora de serviços de projetos de engenharia que está em fase de decisão de adesão ao PBQP-H. A empresa possui cinco funcionários, sendo uma engenheira, um técnico em edificações e projetista, duas estagiárias de arquitetura e uma secretária, além de dois sócios também engenheiros. A intenção do levantamento foi identificar a aceitação, ou possíveis resistências relacionadas a participação em curso de implementação de programa de gestão da qualidade ISO 9001:2000 e a adesão ao PBQP-H

Para o levantamento foi utilizado um instrumento de coleta de dados: o questionário, composto de 06 questões, sendo que as duas primeiras perguntas deveriam ser respondidas através de escala do tipo Likert, onde o entrevistado foi solicitado a expressar o grau de importância e benefícios percebidos com a implantação do SGQ (Sistema de Gestão da Qualidade). A terceira e quarta perguntas eram abertas e solicitavam as vantagens e desvantagens que poderiam ser encontradas com o SGQ. A quinta questão solicitava a decisão pela adesão ou não ao SGQ. A justificativa de posicionamento era questionada na sexta pergunta.

O segundo levantamento foi realizado com os investidores de um dos empreendimentos da mesma empresa visando identificar a percepção deste grupo em relação a aspectos que se relacionam em maior ou menor grau com a qualidade, além de mensurar a importância em relação a alguns itens que serão utilizados para realização da especificação de materiais e de ambientes do prédio. Para isto foi utilizada escala tipo Likert com opções variando de 1 a 5. Foram listados itens que solicitavam manifestação da importância em relação: à qualidade, atendimento, preço, características construtivas do prédio, ambientes e áreas comuns. Este empreendimento terá quatorze unidades residenciais e uma sala comercial.

Um investidor adquiriu quatro apartamentos e um investidor adquiriu a sala e um apartamento, totalizando uma população de onze pessoas. O empreendimento encontra-se em fase de definição de projeto e especificação dos materiais.

## **6. Analisando dados**

### **6.1 INTERNOS À ORGANIZAÇÃO**

A estrutura da empresa analisada pode ser considerada pequena, pois conta com cinco funcionários, além dos dois sócios, tornando necessária a colaboração mútua e pró-atividade para obtenção de êxito na implementação do sistema de gestão da qualidade. Os custos inerentes e a necessidade de envolvimento de toda a equipe sugeriram a aplicação do questionário visando principalmente identificação da pré-disposição da adesão e participação e a percepção de eventuais focos de resistência.

Quando solicitados a atribuir grau de importância ao SGQ pela empresa, quatro colaboradores atribuíram grau 5 e um colaborador atribuiu grau 4. A escala utilizada na pergunta 01 era do tipo Likert com cinco opções de escolha, variando de 1 a 5, sendo 1 pouco importante e 5 muito importante.

A segunda pergunta procurava a percepção de reversão de benefício próprio aos colaboradores e as respostas de quatro colaboradores apontaram o grau 5 e um colaborador assinalou o grau 4. O grau 1 foi estabelecido como indiferente e o grau 5 como muito beneficiado.

A pergunta 03 era do tipo aberta, permitindo ao respondente expressar os benefícios esperados com a implementação do SGQ. Os seguintes itens foram citados como benefícios: organização das tarefas desejadas; reconhecimento internacional de qualidade; conhecimentos gerais importantes; bem estar ao ambiente, organização, melhor a imagem, atendimento de exigências de qualidade dos clientes, organização, crescimento da empresa, imagem da empresa perante os clientes, melhoria da qualidade dos serviços, mais eficiência na execução das tarefas, ampliação do leque de prestação de serviços passando a ser uma construtora ou outros segmentos possivelmente explorados aumentando assim a renda da empresa.

As possíveis desvantagens na implantação do sistema de gestão foram solicitadas na pergunta 04 e foram relatados: a passagem pelo curso sem obtenção de aproveitamento mínimo aceitável, dificuldade na qualificação profissional dos projetos, custo de implementação, certificados, além de três respondentes afirmarem não haver desvantagem na implantação.

Todos os respondentes responderam sim na pergunta que solicitava posicionamento decisório a implementação do sistema de gestão da qualidade. E as justificativas para este posicionamento foram as seguintes: Respondente 01- respondeu afirmando que em sua opinião não existem desvantagens para curso deste porte e cita o aprendizado coletivo auxiliando o desempenho no dia-a-dia; Respondente 02 – afirma que a decisão de implementação deveria ser tomada com um pouco mais de calma e coloca a necessidade de aprimoramento individual de utilização dos recursos já disponíveis e coloca em dúvida os possíveis benefícios potenciais da ISO. Respondente 03 – afirma que a qualidade é o fator que mais pondera em uma organização; Respondente 04 – afirma ser favorável à implantação havendo participação de todos do grupo; Respondente 05 mencionou benefícios de ampliação do leque de prestação de serviços e possível aumento do faturamento como justificativa.

### **6.2. OPINIÃO DOS INVESTIDORES – VISÃO DE FORA DA ORGANIZAÇÃO**



A pesquisa foi aplicada a futuros proprietários de um imóvel que possuirá quatorze apartamentos e uma sala comercial. Um proprietário adquiriu quatro unidades e um adquiriu a sala comercial e um apartamento, o que justifica a quantidade de onze respondentes.

Foram listados 31 atributos e solicitado preenchimento por grau de importância em escala tipo Likert que apresentava variação de 1 para pouco importante até 5 para muito importante.

Obteve-se a totalidade de respostas possíveis, isto é todos os futuros proprietários do imóvel responderam.

Com a somatória da pontuação, os atributos foram ordenados em ordem decrescente e enfoque foi direcionado aos 11 atributos com melhor pontuação e também aos 10 com menor somatório.

TABELA 03 - Atributos pesquisados em ordem decrescente de importância

Atributos	Grau de importância atribuído (média)	Desvio padrão
Qualidade do produto	4,82	0,405
Uso de equipamentos de segurança	4,73	0,647
Pontualidade dos trabalhadores	4,73	0,467
Reuniões de prestação de contas	4,73	0,647
Atendimento	4,64	0,674
Arquitetura Externa (fachada)	4,64	0,674
Preço/Custo	4,55	0,688
Localização do imóvel	4,36	1,286
Prazo de início	4,36	1,027
Materiais de acabamento	4,36	0,674
Assistência técnica	4,36	1,027
Prazo de entrega	4,27	1,104
Organização do canteiro de obras	4,27	0,647
Limpeza da obra	4,27	0,905
Procedimentos construtivos padronizados	4,27	1,104
Precisão Orçamentária	4,18	0,981
Valorização Imobiliária	4,18	1,250
Prazo de pagamento	4,09	0,944
Arquitetura Interna (ambientes)	4,00	1,483
Louças e Metais	3,73	0,647
Flexibilidade das paredes	3,64	1,433
Horário de visita às obras (acabamentos)	3,45	1,293
Marca	3,36	1,502
Área de lazer	3,36	1,567
Manual do proprietário	3,09	1,446
Uso de uniformes	3,09	1,221
Espaço Gourmet	3,09	1,758
Quiosque ecológico	3,00	1,342
Sanca de Gesso	2,64	1,286
Sauna	2,45	1,508
Piscina	2,27	1,191

Fonte: dados da pesquisa

Conforme observado na tabela 01, o item com a maior média foi Qualidade com 4,82. Na seqüência apareceram: uso de equipamentos de segurança, pontualidade dos trabalhadores e reuniões de prestação de contas atendimento e arquitetura externa (fachada). O item preço/custo, embora entre os aspectos mais importantes, aparece apenas em sétimo lugar com média igual a 4,55. Localização do imóvel, (definida anteriormente a realização da pesquisa), prazo de início, materiais de acabamento e assistência técnica completam os onze primeiros itens.

No extremo inferior da tabela, aparecem: Horários de visitas às obras (acabamentos), marca, área de lazer, manual do proprietário, uso de uniformes, espaço gourmet, quiosque ecológico, sanca de gesso, sauna e em última colocação piscina.

## 7. Conclusões

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

Na pesquisa com os colaboradores podemos observar que de maneira geral o grupo percebe como importante a adesão ao programa de qualidade idealizado pela diretoria da empresa. Aspectos resistivos mencionados apontam a dúvida da capacidade da equipe em atingir os objetivos da implementação do programa e obter a certificação além de preocupação com custos e procedimentos de controle que se tem impressão e informações que serão aumentados.

A qualidade do produto foi percebida pelos proprietários do empreendimento como sendo o item de maior importância. Além da qualidade, aparecem outros cinco atributos que podem ser entendidos como elementos onde a qualidade está subjetivamente presente, para em sétima posição aparecer o preço/custo do imóvel que é um bem que possui naturalmente um alto custo de produção. Importante a menção do item uso de equipamentos de segurança e implícito atendimento aos requisitos técnicos de segurança, como elemento bastante importante na percepção dos clientes.

Novas pesquisas poderão ser realizadas após a implementação, utilizando a empresa como fonte de dados, verificando aspectos de melhorias obtidas com a implementação do programa, inclusive reaplicando o questionário com os colaboradores e comparando as respostas antes e após a implantação.

## 8. Referências

BOLWIJN, Piet; KUMPE, Ted. About Facts, fiction and forces in human resource management. **In: Human Systems Management**. Vol. 15, n. 3, 1996 – pp. 161-172

BRASIL (2007), Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat. MINISTÉRIO DAS CIDADES, Brasília, 2007. Disponível em: [www.cidades.gov.br/pbqp-h](http://www.cidades.gov.br/pbqp-h) acessado em: 01/08/2007.

CARVALHO, Márcio Santana de. O PBQP-H e a garantia da qualidade de habitações de interesse social. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, XXV, 2006, Fortaleza. Anais. Fortaleza: ENEGEP, 2006. 1 CD-ROM.

CRUZ, Amaury Bordall; FERNANDES, Elton; LIMA Solange; ARAÚJO, Renato S.B. de. Uma abordagem comparativa do gerenciamento da qualidade do projeto. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, XXV, 2006, Fortaleza. Anais. Fortaleza: ENEGEP, 2006. 1 CD-ROM.

DEPEXE, Marcelo D. ; BEATRICE, Mônica C. O. P.; CORDEIRO, Juliana C.; PALADINI, Edson P. Elaboração de indicadores da qualidade para convergência das visões de uma empresa construtora e seus clientes. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, XXV, 2005, Porto Alegre. Anais. Porto Alegre: ENEGEP, 2005. 1 CD-ROM.

FERREIRA, Karina de Paiva; TAIGY, Ana Cristina. A Qualidade dos projetos arquitetônicos para edificações multifamiliares: investigação sob a ótica do cliente contratante. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, XXV, 2006, Fortaleza. Anais. Fortaleza: ENEGEP, 2006. 1 CD-ROM.

HELENE, Paulo R. L. **Manual para reparo, reforço e proteção de estruturas de concreto.** São Paulo: Pini, 1992, 213 p.

JURAN, J. M. tradução; MONTIGELLI, Nivaldo Jr. **A qualidade desde o projeto: os novos passos para o planejamento da qualidade em produtos e serviços.** São Paulo: Pioneira, 1992, 551p.

MELLO, Carlos Henrique Pereira et al. **ISO:9001:2000: Sistema de Gestão da Qualidade para Operações de Produtos e Serviços.** São Paulo: Atlas, 2002, 224p.

MENEZES, João César Bezerra de; GOMES, Maria de Lourdes Barreto. Ações em direção à qualidade – estudo comparativo entre empresas construtoras com e sem certificação de qualidade. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, XXIII, 2004, Florianópolis. Anais. Florianópolis: ENEGEP, 2004. 1 CD-ROM.

MIRANDA, Adílio Renê Almeida; GOMES, Maria Ângela Nascimento; GOMES Francisco Carlos; SANTOS, Rafael Vargas Mesquita dos. A influência da certificação ISO 9001 no ambiente, sob a perspectiva dos clientes internos e externos. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, XXV, 2006, Fortaleza. Anais. Fortaleza: ENEGEP, 2006. 1 CD-ROM.

OLIVEIRA, Márcia Freire de; ESCRIVÃO FILHO, Edmundo. Pequenas empresas e insucesso de programas de qualidade: uma proposição de ajustes ao programa Sebrae de qualidade total. In: ENCONTRO DE ESTUDOS SOBRE EMPREENDEDORISMO E GESTÃO DE PEQUENAS EMPRESAS, II, 2001, Londrina. Anais. Londrina EGEPE, p. 411-420, (ISSN 1518-4382). 1 CD-ROM.

PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão da Qualidade no processo: a qualidade na produção de bens e serviços.** São Paulo: Atlas, 1995, 286p.

PEREIRA, Veridiana Rotondaro; CARVALHO Marly Monteiro de; LAURINDO Fernando José Barbin; O uso da qualidade percebida como critério competitivo. Um estudo de caso na construção civil. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, XXV, 2006, Fortaleza. Anais. Fortaleza: ENEGEP, 2006. 1 CD-ROM.

ROSPI, Leonardo; VENDRAMETTO, Oduvaldo; COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira. As perspectivas dos sistemas de gestão da qualidade baseados na Norma NBR ISO 9001:2000. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, XXV, 2006, Fortaleza. Anais. Fortaleza: ENEGEP, 2006. 1 CD-ROM.

SOUZA, Taisa Ferreira Alves Pinto de; GUIDUGLI FILHO, Roberto Rafael; ANDERY, Paulo Roberto Pereira. Impacto do sistema de gestão da qualidade de empresas construtoras na prestação de serviços à Prefeitura de Belo Horizonte: um estudo de caso. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, XXIII, 2004, Florianópolis. Anais. Florianópolis: ENEGEP, 2004. 1 CD-ROM.

TAIGY, Ana Cristina; NOBREGA Jr., Claudino Lins. Qualidade na prestação de serviço em escritórios de arquitetura. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, XXIII, 2004, Florianópolis. Anais. Florianópolis: ENEGEP, 2004. 1 CD-ROM.

## ANEXO 01 – QUESTIONÁRIO 01

Pesquisa com colaboradores:

Considere: SGQ – Sistema de Gestão da Qualidade (ISO 9000 e/ou PBQP-H)

1) Qual o grau de importância que você atribui a implementação do SGQ pela Oxivale Engenharia?

Pouco Importante      1      2      3      4      5      Muito importante

2) Você pode ser beneficiado com a implementação do SGQ pela Oxivale Engenharia?

Indiferente              1      2      3      4      5      Muito beneficiado

3) Em sua opinião quais os benefícios esperados com a implementação do SGQ?

---

---

---

---

---

---

4) Pode haver alguma desvantagem na implementação? Qual(is)?

---

---

---

---

5) Estamos no final da votação pela implementação da ISO 9000/PBQP-H, o placar está empatado, seu voto é a decisão: Você autoriza a implementação da ISO?

\_\_\_\_\_SIM

\_\_\_\_\_NÃO

6) Justifique sua posição.

---

---

---

---

## **ANEXO 02- Transcrição das respostas do questionário 01**

Respondente 01:

Resposta 01: 5

Resposta 02: 5

Resposta 03: Organização das tarefas desejadas; Reconhecimento internacional de qualidade; Conhecimentos gerais importantes; Bem estar ao ambiente.

Resposta 04: Passar pelo curso e não conseguir executá-lo mais de 50%

Resposta 05: Sim

Resposta 06: Num curso deste porte não vejo desvantagens. Provavelmente todos vamos aprender muito com o curso como o da qualidade total que além de ajudar a empresa, auxilia o próprio desempenho da pessoa no seu dia-a-dia.

Respondente 02:

Resposta 01: 04

Resposta 02: 04

Resposta 03: Organização; melhor a imagem.

Resposta 04: Qualificação profissional dos projetos; Custo da implementação, certificados...

Resposta 05: Sim

Resposta 06: Penso que esta análise/decisão deveria ser tomada com um pouco de + calma, mas temos que decidir logo, ademais, vejo que seria importante um aperfeiçoamento individual melhor na utilização dos programas, processos, não sei se a ISO vai trazer estes resultados.....

Respondente 03:

Resposta 01: 05

Resposta 02: 05

Resposta 03: Como foi comentado em reunião, atualmente a qualidade é uma das exigências mais importantes feitas pelos clientes. Benefícios: Organização, crescimento da empresa e principalmente a imagem da mesma perante os clientes.

Resposta 04: Não

Resposta 05: Sim

Resposta 06: A qualidade é o fator que mais pondera em uma organização.

Respondente 04:

Resposta 01: 05

Resposta 02: 05

Resposta 03: Maior qualidade nos serviços oferecidos pela empresa, mais eficiência na execução das tarefas entre os funcionários

Resposta 04: Não

Resposta 05: Sim

Resposta 06: é favorável à implantação, havendo uma participação de todos do grupo.

Respondente 05:

Resposta 01: 05

Resposta 02: 05

Resposta 03: A Oxivale poderá vir a se tornar também uma “construtora”, o que aumentaria a renda. Além de outros segmentos que também poderão ser explorados.

Resposta 04: Acho que não haverá nenhuma desvantagem.

Resposta 05: Sim

Resposta 06: (colocou uma flecha indicando a resposta 04).

### **ANEXO 03 – QUESTIONÁRIO DA PESQUISA 02**



Pesquisa com investidores de empreendimento imobiliário residencial:

1) Qual o grau de importância que você atribui à:

Lembre-se que a cada item existe um custo associado:

	Pouco Importante				Muito Importante
Localização do imóvel	1	2	3	4	5
Prazo de pagamento	1	2	3	4	5
Prazo de entrega	1	2	3	4	5
Prazo de início	1	2	3	4	5
Marca	1	2	3	4	5
Preço/Custo	1	2	3	4	5
Qualidade do produto	1	2	3	4	5
Precisão Orçamentária	1	2	3	4	5
Valorização Imobiliária	1	2	3	4	5
Atendimento	1	2	3	4	5
Materiais de acabamento	1	2	3	4	5
Louças e Metais	1	2	3	4	5
Organização do canteiro de obras	1	2	3	4	5
Limpeza da obra	1	2	3	4	5
Horário de visita às obras (acabamentos)	1	2	3	4	5
Manual do proprietário	1	2	3	4	5
Assistência técnica	1	2	3	4	5
Procedimentos construtivos padronizados	1	2	3	4	5
Uso de uniformes	1	2	3	4	5
Uso de equipamentos de segurança	1	2	3	4	5
Pontualidade dos trabalhadores	1	2	3	4	5
Quiosque ecológico	1	2	3	4	5
Área de lazer	1	2	3	4	5
Piscina	1	2	3	4	5
Espaço Gourmet	1	2	3	4	5
Sauna	1	2	3	4	5
Arquitetura Externa (fachada)	1	2	3	4	5
Arquitetura Interna (ambientes)	1	2	3	4	5

Flexibilidade das paredes	1	2	3	4	5
Sanca de Gesso	1	2	3	4	5
Reuniões de prestação de contas	1	2	3	4	5