



ENTAC2006

A CONSTRUÇÃO DO FUTURO | XI Encontro Nacional de Tecnologia no Ambiente Construído | 23 a 25 de agosto | Florianópolis/SC

A IMPLEMENTAÇÃO DAS SEÇÕES 5 E 8 DA NBR ISO 9001:2000 EM CONSTRUTORAS DA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE

Andréa Diniz Fittipaldi (1); Vilma Villarouco Santos (2)

(1) Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção – Universidade Federal de Pernambuco, Brasil – e-mail: adfitti@terra.com.br

(2) Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção – Universidade Federal de Pernambuco, Brasil – e-mail: vvillarouco@terra.com.br

RESUMO

Proposta: A última revisão das normas ISO 9000, a versão 2000, passou a exigir o comprometimento da Alta Direção com o SGQ e a implementação do monitoramento, medição e análise do desempenho da empresa, bem como da promoção da melhoria contínua da eficácia do sistema. Na literatura, é bastante citada a importância dessas exigências para o êxito do SGQ e também a dificuldade de sua implementação nas empresas certificadas, especialmente as construtoras, em virtude de suas especificidades. Sob tais premissas, o objetivo desse artigo foi verificar a implementação dessas exigências em construtoras da Região Metropolitana do Recife (RMR) certificadas na NBR ISO 9001:2000. **Método de Pesquisa / Abordagens:** Estudo Multicaso em três empresas, com dados coletados através de entrevistas do tipo padronizada ou estruturada. **Resultados:** Nas três empresas, a Alta Direção é comprometida com o SGQ, com pequenas ressalvas em apenas uma delas, e todas vêm implementando o monitoramento, medição e análise do seu desempenho e promovendo a melhoria contínua da eficácia do sistema de uma forma muito similar, com pequenas diferenças e sem maiores dificuldades. **Contribuições / Originalidade:** Pôde-se mostrar que há construtoras na RMR em que não se aplicam as dificuldades mencionadas na literatura relativas ao envolvimento efetivo dos membros da Alta Direção com o SGQ e ao estabelecimento e implementação das medições.

Palavras-chave: NBR ISO 9001:2000, Alta Direção, Medição, Melhoria Contínua, Construção Civil.

ABSTRACT

Proposal: The latest revision of norms of ISO 9000, version 2000, requires Company Management to comply with the SGQ and to implement systems of monitoring, mediation and performance appraisal for the company, as well as to promote continuing improvement of efficiency. The literature cites many instances of the importance of these requirements for the success of SGQ and also the problems of their implementation in certified businesses, particularly those involved in construction, because of their specific needs. Given this premise, the goal of this article is to report on the implementation of these standards among construction companies holding NBR ISO 9001:2000, in the Metropolitan Region of Recife. **Research method and means:** This is a multi-case study of three companies, with data collected through structured interviews. **Results:** In the three companies, the Chief Executive Office is committed to SGQ, with some reservations about one of them, and all of the companies have implemented monitoring, mediation, and performance appraisal, promoting on-going system improvement in similar ways, with few differences among them and without great difficulties. **Contribution/originality:** it was shown that there are construction companies in the Metropolitan Region of Recife which have not suffered the problems mentioned in the literature relative to the effective involvement of Chief Executive Officers in implanting SGQ and establishing and implanting mediations.

Key Words: NBR ISO 9001:2000, Chief Executive, On-going Improvement, Civil Construction

1 INTRODUÇÃO

O país e o setor da construção civil encontram-se inseridos, hoje, em um ambiente caracterizado por mudanças significativas, que já vêm ocorrendo desde 1990. No campo econômico, Souza et al (1995) destacam a abertura do mercado nacional, a criação do Mercosul, a privatização de empresas estatais, a concessão de serviços públicos, a nova Lei de Licitações e Contratos e a redução dos preços de obras públicas, residenciais, comerciais e industriais. Ainda no campo econômico, segundo esses mesmos autores, não se pode deixar de mencionar que as empresas, acostumadas a uma economia em que o preço do produto final era o resultado da soma entre os custos de produção da empresa e o lucro previamente arbitrado ($\text{preço} = \text{custos} + \text{lucro}$), foram introduzidas em uma nova formulação, na qual o lucro passou a ser resultante do diferencial entre o preço praticado pelo mercado e os custos diretos e indiretos incorridos na geração do produto ($\text{preço de mercado} - \text{custos} = \text{lucro}$). Nesse contexto, a atuação na redução desses custos tornou-se uma questão fundamental para a garantia da lucratividade da empresa e, conseqüentemente, da sua sobrevivência.

Além dessas transformações no cenário econômico, houve outros fatores indutores de competitividade atuando no ambiente nacional.

Os clientes privados aumentaram progressivamente suas exigências em relação à qualidade das obras nos seus editais de concorrência, e algumas empresas estatais passaram a exercer seu poder de compra, exigindo requisitos da qualidade para materiais, projetos e obras.

No aspecto legal, entrou em vigência, em março de 1991, o Código de Defesa do Consumidor, o qual, de acordo com o Senac – SP (1992), passou a estabelecer uma nova relação entre os fornecedores e os consumidores, definindo normas de proteção e defesa ao consumidor. De acordo com Oliveira et al. (2004), paralelamente, observou-se o gradual aumento nas exigências dos consumidores, para o qual contribuíram fatores como o maior acesso a informações generalizadas, uma maior participação dos cidadãos nas questões que afetam a sociedade e a abertura econômica, que os colocou em contato com produtos e serviços de países mais desenvolvidos.

O que se verifica como conseqüência de todas essas transformações é a definição de um contexto amplo de competição, no qual todas as empresas estão inseridas. E, dentro desse contexto, Neves et al. (2002) colocam que as empresas, para serem responsivas às mudanças e garantirem sua sobrevivência no mercado, necessitam rever seus processos internos e os objetivos que desejam alcançar. Para Camfield & Godoy (2003), as empresas não mais podem estar calcadas apenas no trabalho e na função de produzir, mas precisam buscar uma maior organização dos seus processos produtivos, além de agregar mais qualidade aos mesmos.

Foi nesse cenário que a atenção dos gestores das empresas, inclusive do setor da construção civil, voltaram-se para a implantação e certificação de Sistemas de Gestão da Qualidade (SGQ) com base na série de normas ISO 9000.

De acordo com Lordêlo & Melhado (2003), as empresas do segmento da construção civil buscam a implantação desses sistemas, acreditando ser um instrumento de fundamental importância para que possam promover a sua melhoria contínua, tornando-se, assim, preparadas para o mercado competitivo.

As normas da série ISO 9000 foram publicadas em 1987, e sua versão brasileira, em 1990. Sofreram uma primeira revisão em 1994, que contemplou poucas alterações em relação à primeira versão e, em 2000, passaram por uma estruturação bem mais complexa e importante.

Essa versão 2000 passou a exigir o comprometimento claro e efetivo da Alta Direção com o SGQ e a implementação do monitoramento, medição e análise do desempenho da empresa, bem como da promoção da melhoria contínua do seu sistema. Na literatura é bastante citada a importância dessas alterações para o SGQ.

Por exemplo, Neves et al. (2002) comentam que a implantação do SGQ depende do ambiente de trabalho, do envolvimento de todas as pessoas participantes do processo, das relações interpessoais dentro e fora da empresa, mas, sem dúvida, o envolvimento da alta direção é ponto passivo para o sucesso do programa, pois, sem o comprometimento dos seus dirigentes, torna-se muito difícil obter o envolvimento e motivação dos seus colaboradores e funcionários para alcançar os objetivos e as metas traçadas.

Ohashi & Melhado (2004) afirmam que a medição do desempenho tem um papel importante nas organizações, uma vez que representa um processo de autocrítica e de acompanhamento das atividades, bem como das ações e decisões que são tomadas durante a sua execução. Segundo eles, não é possível gerenciar o que não se pode ou não se sabe medir, e a medição é um dos requisitos mais importantes de um SGQ para assegurar que os objetivos estejam sendo cumpridos, sejam eles relativos à satisfação dos clientes, ao controle da qualidade dos produtos e serviços, à padronização dos processos e às iniciativas de melhoria.

De acordo com Mello et al. (2002), a versão 2000 da norma trouxe como grande mudança em relação à versão de 1994 a necessidade formal de que a organização procure continuamente a melhoria da eficácia e eficiência dos seus processos, ao invés de esperar que problemas revelem oportunidades para melhorias.

Diante de todos os comentários retro-referidos, é inegável, portanto, a importância dessas novas exigências da norma para o SGQ de qualquer empresa. Há, contudo, declarações, na literatura, sobre a dificuldade de sua implementação entre as empresas certificadas, especialmente as do setor da construção civil.

Oliveira et al. (2004), por exemplo, comentam que se verifica, junto às empresas certificadas, que os seus maiores desafios para atenderem à ISO 9001:2000 têm sido, dentre outros, a dificuldade do estabelecimento e implementação das medições, bem como do envolvimento efetivo dos membros da alta direção nas questões relacionadas ao SGQ.

Ohashi & Melhado (2004) ainda citam que as especificidades da indústria da construção civil dificultam uma coleta eficiente de dados nos canteiros de obras e, conseqüentemente, a promoção de ações de melhoria nos processos construtivos e no produto edifício.

2 OBJETIVO

Diante das retro-referidas premissas, o objetivo da pesquisa descrita neste artigo foi realizar estudos de caso em empresas construtoras destacadas da Região Metropolitana do Recife que possuem Sistemas de Gestão da Qualidade certificados com base na NBR ISO 9001:2000, para analisar o nível efetivo de envolvimento e comprometimento da sua Alta Direção com o sistema e como elas vêm implementando o monitoramento, medição e análise do seu desempenho e promovendo a melhoria contínua da eficácia do seu SGQ. Buscou-se, também, com isso, gerar sugestões para a implementação dessas novas exigências da norma às empresas construtoras que ainda não possuem um SGQ, mas já pensam em adotá-lo.

3 METODOLOGIA

3.1 A Escolha da Metodologia

Foi adotada, neste trabalho, a pesquisa qualitativa, que se fundamentou na metodologia de estudo de caso, ou melhor, estudo multicaso, uma vez que foi investigada mais de uma empresa. Para justificar a escolha deste tipo de instrumento, é importante ressaltar Godoy (1995), quando ele menciona que o estudo de caso tem se tornado a estratégia preferida quando os pesquisadores procuram responder às questões “como” e “por que” certos fenômenos ocorrem, quando há pouca possibilidade de controle

sobre os eventos estudados e quando o foco de interesse é sobre fenômenos atuais, que só poderão ser analisados dentro de algum contexto da vida real. Além disto esta estratégia de pesquisa permite que sejam observados aspectos temporais e contextuais do fenômeno em estudo, além de permitir a utilização de formas qualitativas e quantitativas de análise, sem exigir, no entanto, a documentação de frequência ou incidência dos fenômenos estudados ao longo do tempo, ou ainda a manipulação dos mesmos.

3.2 A Escolha das Empresas

Sabendo-se que as primeiras certificações ISO 9000 em empresas construtoras de Pernambuco ocorreram em 2001, definiu-se que a pesquisa seria realizada com quatro construtoras da RMR, cujos sistemas tivessem sido certificados nos anos de 2001, 2002, 2003 e 2004. Isso objetivava contemplar todos os anos em que houve certificações ISO 9000, no segmento da construção no Recife, permitindo verificar se os tempos de certificação distintos conduziam a diferenças consideráveis na forma de implementação das seções 5 e 8 da NBR ISO 9001:2000, bem como na evolução de seus sistemas de gestão da qualidade.

As empresas escolhidas foram contatadas, e apenas uma, a certificada no ano de 2002, não aceitou contribuir para a pesquisa. O estudo multicaso não pôde, então, ser realizado com as quatro empresas planejadas, ficando restrito a três construtoras da RMR cujas certificações ocorreram em 2001, 2003 e 2004, as quais foram respectivamente chamadas de A, B e C, com vistas a garantir a confidencialidade de suas respostas.

Resumindo, então, a escolha das empresas foi efetuada utilizando-se três critérios. O primeiro foi o ano da certificação do seu SGQ com base na norma ISO, que deveria ser diferente para todas as empresas estudadas; o segundo foi a maior facilidade de acesso às mesmas, que deveriam ser localizadas na RMR, e o terceiro critério considerado foi a disponibilidade da empresa em participar da pesquisa, fornecendo as informações necessárias ao estudo e no tempo hábil requerido.

3.3 Instrumento e Forma de Coleta dos Dados

Os dados foram coletados, nas três empresas pesquisadas, através da realização de entrevistas padronizadas, com a aplicação de um formulário, elaborado com base na própria NBR ISO 9001:2000, em artigos publicados e citações de alguns autores da literatura. Ele está dividido em quatro partes, onde a primeira contém questões gerais sobre os entrevistados e a caracterização da empresa, a segunda contém questões sobre a caracterização do SGQ da empresa e a terceira e quarta, questões sobre os requisitos das seções 5 (Responsabilidade da direção) e 8 (Medição, análise e melhoria) da NBR ISO 9001:2000, respectivamente.

O que se pretendia, nas três empresas, era realizar uma entrevista com a Alta Direção, de modo a se ter condições de analisar, pessoalmente, os seus reais conhecimentos sobre o SGQ e envolvimento com o mesmo, e uma com o Representante da Direção, por ser a pessoa mais diretamente ligada ao sistema. Apenas na empresa B essa intenção não foi totalmente alcançada, uma vez que não foi permitido o acesso à Alta Direção. Tal fato, porém, não impossibilitou que se chegasse a uma conclusão com relação ao comprometimento de sua Alta Direção com o SGQ.

A primeira empresa visitada foi a empresa C. Nela, foram efetuadas duas visitas. Na primeira, entrevistou-se o diretor técnico e, na segunda, o RD. A segunda empresa entrevistada foi a empresa A. Nela, foram feitas três visitas. Na primeira, foi entrevistado o diretor técnico; na segunda, a RD e, na terceira, novamente o diretor técnico, apenas para o esclarecimento de dúvidas. A empresa B, como foi a última a ser entrevistada, já contou com uma maior experiência por parte da autora do trabalho e, assim, em uma única visita, foram efetuadas as duas entrevistas. A primeira, com a RD da empresa, e na segunda, não tendo sido possível o acesso aos dois diretores, as questões direcionadas à Alta Direção foram, então, feitas à gerente financeira, que é filha de um deles. Após as entrevistas, ainda

foram mantidos vários contatos, por e-mail e telefone, com os entrevistados das três empresas, para o esclarecimento de dúvidas.

4 ANÁLISE DE RESULTADOS

Nas três empresas estudadas, a avaliação sobre o comprometimento de sua Alta Direção com o SGQ foi feita com base nas respostas fornecidas pelos diretores técnicos das empresas A e C e pela gerente financeira e RD da empresa B, notadamente em relação às razões que as levaram a buscar a implantação de um SGQ e ao cumprimento dos requisitos da seção 5 da NBR ISO 9001:2000, seção que contém as novas exigências relativas à Alta Direção.

Quanto ao monitoramento, medição e análise do desempenho, bem como a promoção da melhoria contínua da eficácia do SGQ, tem-se que a verificação de como as três empresas investigadas os vêm implementando foi realizada com base nas respostas fornecidas pelos seus representantes da direção aos questionamentos feitos com relação ao cumprimento dos requisitos da seção 8 da NBR ISO 9001:2000 (Medição, análise e melhoria), a qual é justamente a seção que contém as mencionadas exigências.

4.1 Fatores que Direcionaram as Empresas a Buscarem a Implantação de um SGQ com Base na Série de Normas ISO 9000

Na empresa A, o que a levou a buscar a implantação de um SGQ com base na série ISO 9000 foi a preocupação, já bem antiga, da diretoria em padronizar os processos e tecnologia da empresa, bem como em promover a sua uniformização. Na empresa B, as razões apontadas foram duas: primeiramente, a preocupação da Alta Direção e gerências com uma maior organização da empresa, um maior controle de seus dados e a padronização dos seus processos construtivos, que se faziam urgentes, em virtude do acentuado ritmo de crescimento que se instalara desde o ano 2000, e, em seguida, a necessidade da empresa estar preparada para um mercado em que os contratantes privados começaram a exigir de seus contratados, no mínimo, a certificação ISO 9000. Na empresa C, foi principalmente a busca da Alta Direção por controles e padronização dos processos construtivos.

4.2 Em relação à Seção 5 – Responsabilidade da Direção

Nas empresas A e C, os diretores procuram cumprir os requisitos da seção 5 da NBR ISO 9001:2000 com rigor, através das seguintes ações:

- Comunicação da importância em atender aos requisitos dos clientes e os requisitos regulamentares e estatutários à equipe da empresa nas reuniões mensais de acompanhamento dos indicadores (empresa A) e, em reuniões no escritório e reuniões mensais na obra (empresa C). Na empresa A, o pessoal da obra é conduzido a este entendimento a partir de treinamento na política;
- Definição, com o apoio dos RD's e engenheiros das obras, da política e dos objetivos da qualidade, os quais se desdobram adequadamente nos vários níveis da organização e são mensurados através de indicadores;
- Definição e alocação de recursos para o SGQ. Na empresa A, os diretores discutem com a RD e os engenheiros de obras o que deverá ser implementado no SGQ e ao diretor técnico é dada total autonomia pelos outros diretores para alocar os recursos que forem necessários. Na empresa C, esse assunto sempre é discutido nas reuniões mensais na obra;
- Utilização da pesquisa do SINDUSCON/PE sobre mercado para identificar as necessidades e expectativas dos clientes. Além dessa pesquisa, a empresa A chegou a contratar, em diferentes oportunidades, algumas empresas privadas, e uma equipe especializada do Departamento de Engenharia Civil da UFPE, e a empresa C faz reuniões com os corretores. Nas duas empresas, há

sempre um contato muito estreito com os clientes;

- Comunicação da política da qualidade e treinamentos na mesma, no escritório e obras, para garantir o seu entendimento por todos;
- Determinação dos constantes treinamentos nos procedimentos do SGQ para os colaboradores da empresa, de modo a garantir a integridade do sistema;
- Definição e comunicação, em reuniões, das responsabilidades e autoridades das diversas funções da empresa;
- Condução das análises críticas do SGQ.

Já na empresa B, os diretores se envolvem com as seguintes ações: participação nas reuniões de análise crítica, que são conduzidas pela RD; ida voluntária às obras para cobrar resultados do SGQ; comunicação, através de discursos, da importância do sistema para a empresa e estabelecimento, em conjunto com a RD, da política e dos objetivos da qualidade, que são adequadamente desmembrados em vários níveis da empresa e mensurados através de indicadores. Além disso, eles participaram, no início do processo da implantação do SGQ, de todos os eventos que foram realizados para promover a conscientização dos colaboradores a respeito do mesmo.

Quanto ao cumprimento dos requisitos da seção 5, entretanto, deixaram a desejar em alguns aspectos.

Por exemplo, não chegam ao nível de estar sempre comunicando a toda a organização a importância de se atender aos requisitos dos clientes e os requisitos regulamentares e estatutários.

Quanto à necessidade de disponibilidade de recursos para o SGQ, é a RD quem define e sempre se reporta à gerente financeira, a qual somente recorre à Alta Direção quando as quantias necessárias são vultosas.

Em se tratando da comunicação da política da qualidade e treinamentos na mesma, de modo a garantir o seu entendimento por toda a organização, eles são feitos pessoalmente pela RD, tanto no escritório, como nas obras.

E, finalmente, quanto à definição das responsabilidades e autoridades das diversas funções da organização, elas estão apresentadas nos Procedimentos Operacionais, no Manual de Cargos e nos Planos de Qualidade das obras, os quais foram elaborados pela RD, a partir de conversas com todos os setores. A Alta Direção apenas os analisou criticamente e os aprovou. A comunicação dessas responsabilidades e autoridades é feita pela RD e pelos os engenheiros, nas oportunidades de treinamento dos colaboradores nos procedimentos.

4.3 Em relação à Seção 8 – Medição, Análise e Melhoria

O que se pôde inferir, a partir das respostas fornecidas com relação aos requisitos da seção 8 da NBR ISO 9001:2000, foi que as três empresas, ainda que com tempos de certificação diferentes, vêm os implementando de uma maneira muito similar, com diferenças bem pequenas e sem maiores dificuldades, o que está resumidamente apresentado a seguir.

Para monitorar a satisfação dos seus clientes, as três empresas realizam pesquisas junto aos mesmos através da aplicação de um questionário. O que as diferencia são o tempo em que o mesmo é aplicado e o responsável pela aplicação. Na empresa A, desde 2002, é uma equipe especializada do Departamento de Engenharia Civil da UFPE quem o aplica, 01 ano após a entrega do prédio; na empresa B, é ela própria, 06 meses após a entrega do prédio e, na empresa C, também é a própria, porém, em dois momentos: durante o processo de venda do imóvel e na ocasião da entrega do mesmo. As três empresas também se preocupam em monitorar a satisfação dos seus clientes quanto ao serviço

de assistência técnica prestado e, para isso, utilizam formulários próprios, onde registram as reclamações feitas, as soluções aplicadas e, ainda, os custos associados a cada um dos serviços que foram executados pela empresa.

Cada empresa tem a sua programação para a realização de auditorias internas, mas nas três sempre são realizadas auditorias internas antecipadamente às externas, que são semestrais e, nessas oportunidades, são auditados todos os setores e todas as obras. Além disso, nas três empresas, as auditorias internas não se limitam a detectar não-conformidades e propor planos de ação, mas buscam, principalmente, propor melhorias para o SGQ.

Nas três empresas, a medição dos processos é feita pelo uso dos indicadores e o monitoramento, através de reuniões e das auditorias internas, onde, nas últimas, é sempre verificado se os processos dos setores estão sendo desenvolvidos de acordo os seus procedimentos correspondentes. Quanto aos indicadores, observou-se que, na empresa A, de sua 1ª versão da planilha de objetivos até a 4ª versão (momento da entrevista), eles evoluíram de um total de 7 para 26, sendo 03 relativos a clientes, 02 à segurança dos funcionários, 02 à tecnologia e produtividade, 04 a suprimentos, 03 a recursos humanos, 01 a projetos, 04 a planejamento, 05 ao comercial, 01 a contas a pagar e 01 a contas a receber; na empresa B, da 1ª para a 9ª versão da planilha, eles evoluíram de um total de 6 para 11, sendo 04 relativos a clientes, 01 à segurança dos funcionários, 01 à tecnologia, 01 a planejamento, 02 a recursos humanos, 01 a projetos e 01 ao comercial; finalmente, na empresa C, da 1ª para a 2ª versão da planilha, eles evoluíram de um total de 7 para 9, sendo 02 relativos a clientes, 01 à qualificação de funcionários, 02 à tecnologia, 01 a planejamento, 02 a suprimentos e 01 ao comercial.

Em se tratando do monitoramento e medição de produtos, verificou-se que, nas três empresas, o monitoramento das etapas de construção é assegurado por meio de inspeções ao final de cada uma, as quais, nas empresas A e B, são realizadas através das Fichas de Verificação de Serviço (FVS) e, na empresa C, das Fichas de Inspeção de Serviço (FIS). Para o monitoramento do produto final, as três estabeleceram um procedimento para a vistoria final e entrega do produto, que tem um *check-list* anexo contendo todos os itens que devem ser verificados antes da entrega dos apartamentos aos clientes. As diferenças detectadas foram as seguintes:

- Na empresa A quem faz a vistoria dos apartamentos antes de entregá-los aos clientes são as equipes das outras obras da empresa; na empresa B, são o engenheiro da obra, os estagiários e o engenheiro de assistência técnica e, na empresa C, são o engenheiro da obra e o estagiário;
- Na empresa A é feita uma vistoria do apartamento antes de sua entrega; nas empresas B e C, são duas, onde a segunda é feita pela mesma equipe que fez a primeira, mas em conjunto com o cliente. Na empresa B, durante a segunda vistoria, ainda se usa um outro *check-list*, o chamado *check-list* do cliente;
- Na empresa A quem aprova e libera as etapas de construção e o apartamento para a entrega ao cliente são os engenheiros; na empresa B, a aprovação e liberação das etapas de construção pode ser feita pelo engenheiro, mestre ou, ainda, estagiário, dependendo do serviço; já a liberação do apartamento para entrega ao cliente pode ser feita pelo engenheiro da obra, estagiário ou engenheiro de assistência técnica e, na empresa C, quem aprova e libera tanto as etapas de construção como o apartamento é o engenheiro ou mestre.

Quanto a produtos não-conformes, nas três empresas, quando eles são detectados, o tratamento que se adota é o retrabalho, que está cada vez mais escasso, graças à absorção, pelos colaboradores, da padronização dos processos construtivos das empresas, em virtude dos seus constantes treinamentos nos procedimentos e instruções das mesmas.

Em se tratando da análise de dados para a tomada de decisões, esta já era uma prática comum nas empresas A e C, antes mesmo da implantação do SGQ, mas não na empresa B, isso porque, nas primeiras, já era praticado o registro de alguns dados e a realização de algumas medições, o que não

acontecendo na empresa B. Implantado o sistema, nas empresas A e C, o que houve, em termos de mudança, foi apenas um grande aumento na quantidade de dados que passaram a ser registrados para efetuar as medições dos indicadores. Já na empresa B, tais procedimentos foram inseridos a fim de fundamentar as tomadas de decisões. A frequência de registro dos dados e medição dos indicadores nas três empresas é variada, mas o acompanhamento dos mesmos é mensal e as análises desses dados são sempre efetuadas em reuniões mensais e nas reuniões semestrais de análise crítica do SGQ.

Direcionando o foco à melhoria contínua, constatou-se que as três empresas vêm buscando promovê-la através, basicamente, das mesmas ações, que são o acompanhamento sistemático dos indicadores (mensal), a realização das auditorias internas, o uso das ações corretivas e preventivas, que podem ser solicitadas por quaisquer colaboradores da empresa e a realização, no máximo, semestral de análises críticas do SGQ. Há como diferencial, na empresa A, a busca de melhorias nos processos construtivos, pelo diretor técnico e sua equipe, a cada nova obra e, nas empresas, B e C, a incorporação de sugestões de melhorias dadas pelos colaboradores de obras nos PES e IT's.

Finalmente, com relação ao requisito ou requisitos da seção 8 considerados mais difíceis de serem implementados, as três empresas citaram apenas o monitoramento da satisfação dos clientes por causa da dificuldade que elas têm de obter as respostas dos mesmos aos questionários aplicados. Então, numa tentativa de superar tal obstáculo, a empresa A passou a contratar, a partir de 2002, a UFPE para a realização das pesquisas. Segundo o diretor técnico, o retorno dos clientes melhorou um pouco, mas ainda não pode ser considerado satisfatório; na empresa B, para forçar o cliente a responder o questionário, a RD e Alta Direção adotaram a idéia de registrar, ao final do mesmo, uma declaração do tipo: "Caso esse questionário não retorne, a empresa entende que o senhor(a) está satisfeito(a) com o empreendimento". Eles também já utilizaram o artifício de sortear uma televisão, entre os respondentes, como forma de estimulá-los. Finalmente, na empresa C, também se utiliza o artifício de sorteio de televisões e outros prêmios entre os clientes que responderem às pesquisas, buscando, dessa forma, incentivá-los.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A execução de estudos de caso em três empresas construtoras da RMR certificadas com base na série de normas NBR ISO 9000, nos anos de 2001, 2003 e 2004 e denominadas, neste trabalho, de empresas A, B e C, permitiu o alcance, em sua totalidade, dos objetivos propostos nesse artigo.

A partir das respostas fornecidas pelas empresas em relação aos fatores que as levaram a implantar um SGQ com base na série de normas ISO 9000 e ao cumprimento dos requisitos da seção 5 (Responsabilidade da direção) da NBR ISO 9001:2000, foi possível analisar o nível efetivo de envolvimento e comprometimento de sua Alta Direção com os Sistemas de Gestão da Qualidade.

Conseguiu-se, também, com base nas respostas fornecidas em relação ao cumprimento dos requisitos da seção 8 (Medição, análise e melhoria) da NBR ISO 9001:2000, mostrar como elas vêm efetivamente implementando o monitoramento, medição e análise do seu desempenho e promovendo a melhoria contínua da eficácia do seu SGQ.

Finalmente, a obtenção, nas três empresas pesquisadas, de informações sobre o cumprimento dos requisitos das seções 5 e 8 da versão 2000 da NBR ISO 9001, inclusive sobre os que oferecem maior dificuldade de implementação e o que tem sido feito para superá-la, possibilitou a geração de sugestões para a implementação dessas exigências às inúmeras empresas construtoras da Região Metropolitana do Recife e de outras regiões que ainda não implantaram um SGQ, mas já pensam em adotá-lo.

Nas três empresas, constatou-se que o desejo de implantar o SGQ com base na série de normas ISO 9000 partiu voluntariamente da sua Alta Direção e, na empresa B, ele ainda foi reforçado pelo fato do mercado estar começando a exigir o certificado. Esse foi um primeiro indício do comprometimento da Alta Direção com o SGQ.

Verificou-se, durante as entrevistas, que, na empresa A, o diretor técnico é membro do comitê da qualidade e auditor interno do SGQ e, na empresa C, o diretor técnico foi o RD do sistema durante quase todo o processo de sua implantação e também é membro do comitê da qualidade. Em adição, nessas duas empresas, há uma efetiva apropriação pela diretoria de todas as responsabilidades que a seção 5 da norma lhe atribui. Diante desses fatos, tem-se que a Alta Direção das empresas A e C é comprometida de fato com o SGQ.

Na empresa B, verificou-se que a Alta Direção se envolve com atividades cruciais para o sistema. Entretanto, apesar desse fato, pôde-se observar que algumas das responsabilidades que, pela versão 2000 da norma, deveriam ser apropriadas por ela, ainda que com o apoio da RD, estão assumidas pela última. Dentre estas responsabilidades destacam-se: definição e alocação de recursos para o SGQ, condução das análises críticas, comunicação e treinamento na política, definição e comunicação de responsabilidades e autoridades. Os diretores têm, portanto, assumido uma posição mais passiva diante do sistema, ou seja, eles são muito mais participantes do que efetivamente responsáveis pelo mesmo.

Nesse contexto, não se pode negar a existência do comprometimento da Alta Direção da empresa B com o SGQ, entretanto, evidenciou-se que ele não é pleno e, dessa forma, faz-se a ressalva de que os diretores necessitam se apropriar, de fato, de todas as suas responsabilidades para com o sistema, que são exigidas pela norma.

Diante de tais premissas, não se pode concordar com Oliveira et al (2004), pelo menos nessas três empresas investigadas, quando eles comentam que, um dos maiores desafios que se verificam, junto às empresas certificadas, para elas atenderem à norma ISO 9001:2000, têm sido a dificuldade do envolvimento efetivo dos membros da Alta Direção nas questões relacionadas ao SGQ.

Quanto ao monitoramento, medição e análise do desempenho, bem como a promoção da melhoria contínua do SGQ, os estudos de caso mostraram que eles vêm sendo implementados, nas três empresas, de uma forma muito semelhante e sem maiores dificuldades. Somente foi apontada pelas três como realmente de difícil implementação a medição da satisfação dos clientes, em virtude de não se ter o *feedback* dos mesmos. Em se tratando do monitoramento e medição de processos e produtos, bem como de ações para a melhoria contínua, elas não demonstraram e nem citaram nenhuma dificuldade em implementá-los.

Diante do contexto figurado, não se pode concordar com Oliveira et al (2004), especificamente nas três empresas pesquisadas, quando eles citam a dificuldade do estabelecimento e implementação das medições como um outro grande desafio que se verifica, junto às empresas certificadas, para elas atenderem à norma ISO 9001:2000. Também não se pode estar totalmente de acordo com a declaração de Ohashi & Melhado (2004) de que as especificidades da indústria da construção civil dificultam uma coleta eficiente de dados nos canteiros de obras e, conseqüentemente, a promoção de ações de melhoria nos processos construtivos e no produto edifício.

Nesse aspecto, a partir de uma análise à luz da literatura pertinente e considerando trabalhos desenvolvidos no país, percebe-se ainda um certo descompasso entre as declarações das empresas pernambucanas e o nível de desenvolvimento de outras regiões brasileiras. Na amostra pesquisada os indicadores são tratados como segredos estratégicos não contribuindo para o desenvolvimento global do setor, apresentam-se bastante resumidos e ainda restringem-se a poucas áreas do sistema produtivo.

Entretanto, permite vislumbrar a perspectiva de uma forte evolução nesta área, visto que o nível de envolvimento e o interesse dos empresários apontam nessa direção. Ademais, em regiões onde se detectam hoje significativos avanços, identifica-se um percurso semelhante.

Finalmente, como conclusão geral, pôde-se mostrar, através dessa pesquisa, que há empresas construtoras na Região Metropolitana do Recife em que não se aplicam as dificuldades mencionadas na literatura relativas ao envolvimento efetivo dos membros da Alta Direção com o SGQ e ao estabelecimento e implementação das medições.

6 REFERÊNCIAS

CAMFIELD, C.E.R. & GODOY, L.P. Análise do cenário das certificações da ISO 9000 no Brasil: um estudo de caso em empresas da construção civil em Santa Maria – RS. Disponível em www.producaoonline.inf.br/v04n01/artigos/PDF/091_2003.pdf, acesso em Fevereiro de 2005.

GODOY, A.: Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, 1995.

LORDÊLO, P.M. Sistemas ISO 9001:2000 – estudo de casos em empresas construtoras de edifícios. São Paulo, 2004. 298 p. (Mestrado – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo).

LORDÊLO, P.M.; MELHADO, S.B. Avaliação das modificações introduzidas pela versão 2000 da série de normas ISO 9000. In: III SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GESTÃO E ECONOMIA DA CONSTRUÇÃO, 3., São Carlos, 2003.

MELLO, C.H.P.; SILVA, C.E.S. da; TURRIONI, J.B.; SOUZA, L.G.M. de *ISO 9001:2000: Sistema de gestão da qualidade para operações de produção e serviços*. São Paulo, Atlas, 2002.

NEVES, R.M.das; MAUÉS, L.M.F.; NASCIMENTO, V.M. Avaliação do impacto da implantação de sistemas de gestão da qualidade em empresas construtoras de Belém/PA. In: IX ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, Foz de Iguaçu, 2002.

OHASHI, E.A.M.; MELHADO, S.B. A Importância dos Indicadores de Desempenho nas Empresas Construtoras e Incorporadoras com Certificação ISO 9001:2000. In: I CONFERÊNCIA LATINO-AMERICANA DE CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL; X ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 10., São Carlos, 2004.

OLIVEIRA, O.J.; PALMISANO, A.; MANÃS, A.V.; MODIA, E.C.; MACHADO, M.C.; FABRÍCIO, M.M.; MARTINO, M.A.; NASCIMENTO, P.T.S.; PEREIRA, R.S.; SOUZA, R. de; BARROCO, R.; CALIXTO, R.; SERRA, S.M.B.; MELHADO, S.B.; CARVALHO, V.R. de; FILHO, W.R.P. *Gestão da qualidade: tópicos avançados*. São Paulo, Pioneira Thomson Learning, 2004.

SENAC – SP *Qualidade em comércio e serviços: casos e caminhos práticos*. São Paulo, Makron Books, 1992.

SILVA, J.A. Requisitos ISO 9001:2000 (Apostila), Recife, SENAI/PE, 2001.

SOUZA, R. de; MEKBKIAN, G.; SILVA, M.A.C.; LEITÃO, A.C.M.T.; SANTOS, M.M.dos. *Sistema de gestão da qualidade para empresas construtoras*. São Paulo, Pini, 1995.

7 AGRADECIMENTOS

A autora gostaria de agradecer a sua orientadora Vilma Villarouco e às três empresas construtoras da Região Metropolitana do Recife, que se disponibilizaram para contribuir de forma tão rica para a realização dessa pesquisa.