



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL

**ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DOS SISTEMAS DA QUALIDADE NA
COMPETITIVIDADE DE EMPRESAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

SANDRA GASPAR NOVAIS

Florianópolis - SC
2006

ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DOS SISTEMAS DA QUALIDADE NA COMPETITIVIDADE DE EMPRESAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL

SANDRA GASPAR NOVAIS

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal de Santa Catarina, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Doutor em Engenharia.

Área de Concentração: Construção Civil

Orientador: Prof. Dr. Antonio Edésio Jungles

Florianópolis - SC
2006

SANDRA GASPAR NOVAIS

**ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DOS SISTEMAS DA QUALIDADE NA
COMPETITIVIDADE DE EMPRESAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

Esta tese foi julgada e aprovada para a obtenção do título de **Doutor em Engenharia** no **Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil** da **Universidade Federal de Santa Catarina**.

Florianópolis, 24 de abril de 2006.

Prof. Glicério Trichês, Dr.
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em
Engenharia Civil – PPGEC/UFSC.

Prof. Antonio Edésio Jungles, Dr., UFSC.
Orientador

Banca Examinadora:

Prof^a. Mônica Santos Salgado, Dr^a. - UFRJ.
Examinadora Externa

Prof. Alexandre de Ávila Lerípio, Dr., UNIVALI.
Examinador Externo

Prof. Hércules Nunes de Araújo, Dr., UNISUL.

Prof^a. Cristine do Nascimento Mutti, Ph.D., UFSC.

Prof. Norberto Hochheim, Dr., UFSC.

O mundo em si não tem sentido sem o nosso olhar que lhe atribui identidade, sem o nosso pensamento que lhe confere alguma ordem.

Viver, como talvez morrer, é recriar-se a cada momento. Arte e artifício, exercício e invenção no espelho posto à nossa frente ao nascermos. Algumas visões serão miragens: ilhas de algas flutuantes que nos farão afundar. Outras pendem em galhos altos demais para a nossa tímida esperança. Outras ainda rebrilham, mas a gente não percebe – ou não acredita.

A vida não está aí apenas para ser suportada ou vivida, mas elaborada. Eventualmente reprogramada. Conscientemente executada.

Não é preciso realizar nada de espetacular.

Mas que o mínimo seja o máximo que a gente conseguiu fazer consigo mesmo.

Lya Luft

A Deus por sua presença constante e por me dar forças para continuar.

Aos meus Pais e Irmãos, pelo apoio incondicional sempre.

Ao Paulo Boni, pelo incentivo, companheirismo e apoio na finalização do trabalho.

Ao prof. Antonio Edésio Jungles pela orientação e atenção no decorrer da pesquisa.

A prof^a Mônica Santos Salgado, pela atenção e incentivo para a realização do trabalho.

Aos professores Alexandre Lerípio, Hércules de Araújo, Cristine Mutti e Norberto Hochheim pela colaboração com a leitura do trabalho e comentários sobre a pesquisa.

A todos os meus amigos, pelo carinho e companheirismo. Alguns mais próximos, e outros, que mesmo à distância torceram por mim e me incentivaram neste trabalho.

Aos colegas do Gestcon, pelos ótimos dias de convivência.

Ao Sinduscon-MA e ao Sinduscon-SC, pelas informações concedidas.

Aos empresários/gerentes das 5 construtoras entrevistadas em São Luis e das 15 construtoras entrevistadas em Florianópolis.

A Universidade Estadual do Maranhão - UEMA, pela colaboração.

Ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil – PPGEC/UFSC, pela oportunidade.

A todos que contribuíram de alguma forma para a realização deste trabalho.

...o meu **AGRADECIMENTO** sincero!

SUMÁRIO

RESUMO

ABSTRACT

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

1 – INTRODUÇÃO.....	12
1.1 FORMULAÇÃO DO TEMA DE PESQUISA.....	12
1.2 JUSTIFICATIVA DO TRABALHO PROPOSTO E PROBLEMA DE PESQUISA.....	15
1.3 OBJETIVOS.....	18
1.3.1 Objetivo geral.....	18
1.3.2 Objetivos específicos.....	19
1.4 PRESSUPOSTO DE TRABALHO.....	19
1.5 ORIGINALIDADE E CONTRIBUIÇÃO CIENTÍFICA.....	20
1.6 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA.....	20
1.7 ESTRUTURA DO TRABALHO.....	21
2 - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	22
2.1 ASPECTOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL BRASILEIRA.....	22
2.1.1 A Indústria da Construção Civil no Brasil.....	22
2.1.2 Ações de apoio desenvolvidas no Ambiente da Construção Civil.....	23
2.1.3 A gestão no ambiente da construção civil.....	26
2.2 DESENVOLVIMENTO ORGANIZACIONAL.....	28
2.2.1 Considerações sobre os modelos de desenvolvimento organizacional.....	28
2.2.2 O desenvolvimento organizacional na Indústria da construção civil.....	33
2.3 COMPETITIVIDADE INDUSTRIAL.....	37
2.3.1 O ambiente competitivo.....	37
2.3.2 Modelos para a análise da competitividade.....	38

2.3.3	Estratégia e obtenção de vantagem competitiva.....	43
2.3.4	Relações entre empresas na Indústria da Construção Civil.....	49
2.4	PESQUISAS SOBRE QUALIDADE.....	51
2.4.1	O que é qualidade?.....	54
2.4.2	A Gestão da Qualidade.....	56
2.4.3	Sistemas de Gestão da Qualidade e sua importância.....	60
2.5	QUALIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL.....	65
2.5.1	Particularidades da gestão na construção de edificações.....	65
2.5.2	Gerenciamento da construção.....	66
2.5.3	O PBQP-H, o Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras – SIQ e o Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil – SiAC.....	73

3 - METODOLOGIA.....81

3.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE O ESTUDO.....	81
3.2	MÉTODOS E TÉCNICAS PARA CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA.....	81
3.3	CLASSIFICAÇÃO DO ESTUDO.....	84
3.4	ETAPAS DA PESQUISA.....	86
3.4.1	Revisão Bibliográfica.....	86
3.4.2	Identificação e Operacionalização das variáveis.....	87
3.4.3	Elaboração dos Instrumentos de coleta de dados.....	89
3.4.3.1	<u>Escala de mensuração de atitudes.....</u>	91
3.4.4	Delimitação da amostra da pesquisa.....	95
3.4.5	Investigação prática e coleta de dados.....	97
3.4.5.1	<u>Estudo Piloto.....</u>	99
3.4.5.2	<u>Entrevistas com gerentes/diretores das construtoras...101</u>	101
3.4.6	Organização e análise dos dados.....	102

4 – ESTUDO DE CASO111

4.1	CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS PESQUISADAS.....	111
4.2	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	122
4.2.1	Aspectos da Competitividade – Fatores Sistêmicos.....	122
4.2.2	Aspectos da Competitividade – Fatores Estruturais (Setoriais).126	126
4.2.3	Aspectos da Competitividade – Fatores Internos à empresa.....	129

4.2.4 Aspectos da Qualidade – Efetividade da aplicação dos Requisitos do SIQ.....	132
4.2.4.1 <u>Influência do Sistema da Qualidade na Competitividade das empresas.....</u>	132
4.2.4.2 <u>Efetividade na Aplicação dos requisitos do SIQ nas empresas pesquisadas.....</u>	135
4.2.5 Resumo dos Resultados da Pesquisa.....	137
4.2.5.1 <u>Posição das Empresas.....</u>	138
4.2.5.2 <u>Principais características das empresas representadas em cada quadrante.....</u>	140
4.2.5.3 <u>Fatores críticos de insucesso da total efetividade do Sistema da Qualidade.....</u>	142

5 – CONCLUSÕES E SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.....144

5.1 CONCLUSÕES.....	144
---------------------	-----

5.2 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.....	149
---	-----

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....150

APÊNDICES.....160

APÊNDICE A – Roteiro de observações.....	160
--	-----

APÊNDICE B – Carta de apresentação à construtora.....	161
---	-----

APÊNDICE C - Formulário para entrevistas com as construtoras.....	162
---	-----

APÊNDICE D – Características das empresas visitadas no Estudo Piloto.....	172
---	-----

APÊNDICE E - Dados numéricos da análise.....	175
--	-----

RESUMO

NOVAIS, Sandra Gaspar. **ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DOS SISTEMAS DA QUALIDADE NA COMPETITIVIDADE DE EMPRESAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL.**

Nas últimas décadas, em um mundo de transações rápidas e globais, as ênfases na qualidade e na competitividade passaram a ser os aspectos vitais para as organizações. As demandas competitivas de uma economia globalizada constituem-se em importante aspecto para o alcance da Qualidade Total. Diante desse contexto, as pressões da competição global levam as empresas a uma busca feroz e incessante da inovação e da mudança para a obtenção de novas formas de vantagem competitiva, ainda que passageiras ou esporádicas. Isso tem acontecido na Indústria da Construção Civil, e casos já podem ser observados. Sendo assim, o presente trabalho trata da análise dos elementos influenciadores da competitividade no subsetor de construção de edifícios, levando em consideração a percepção desses elementos pelos diretores de construtoras certificadas. Na elaboração da proposta de estudo, utilizaram-se os requisitos do Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras – SIQ construtoras, com sua abordagem voltada para a gestão da construção das obras de edificações e dos processos que a compõe. Fez-se uma análise da vantagem competitiva através dessa ferramenta que tem uma filosofia de gestão que pressupõe o envolvimento de todos os membros de uma organização em uma constante busca de auto-superação e contínuo aperfeiçoamento, e, mais o Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira - ECIB, onde se levam em consideração os fatores internos à empresa e externos a ela em busca da melhoria contínua. A aplicação dessa proposta permitiu a análise de como se processa a implantação de um sistema ou filosofia da qualidade nas construtoras e seus reflexos na competitividade do subsetor de edificações. A pesquisa foi desenvolvida com 15 empresas que atuam na região da Grande Florianópolis, qualificadas como o nível A, de acordo com o nível de utilização dos requisitos do SIQ construtoras, por meio de observações *in loco*, questionários e entrevistas. O trabalho analisou a satisfação dos dirigentes das empresas pesquisadas quanto a efetividade na aplicação dos requisitos do sistema da qualidade e mostrou que apesar da certificação, a maioria dessas empresas não atingiram o grau de excelência e competitividade almejados.

Palavras-chave: Construção civil, sistema da qualidade, competitividade.

ABSTRACT

NOVAIS, Sandra Gaspar. ANALYSIS OF QUALITY SYSTEMS INFLUENCE IN THE COMPETITIVENESS OF THE CIVIL CONSTRUCTION COMPANIES

The competitive demands of a global economy consist of an important aspect to reach the Total Quality. The present work has as objective to study one of the elements that influence the competitiveness in the subsection of building construction: the use of a quality system to help the construction processes management. Fifteen managers of fifteen civil construction companies were interviewed and they give their own analysis about the process of quality management using the quality system called Qualification System for Construction Companies – SIQ at their companies. After that, the researcher visited their construction sites and elaborated a ranking with these companies according to the competitive advantage of each one through the total quality aspect. During the elaboration of the questionnaires, it was used the Study of the Competitiveness of the Brazilian Industry - ECIB, where it takes into consideration the internal and external quality aspects of the company in a continuous search for improvement. The application of this proposal at the companies of the construction sector allowed the analysis of how the application of a quality system or quality philosophy happens there and its consequences in the competitiveness of the companies in this subsection.

The work analysed the satisfaction from the companies' directors of the research about the effectiveness of the aspects from the application of a quality system and showed that besides the certification, the majority of the companies did not reach the excellence level and competitiveness wondered.

Key-words: Civil construction, quality system, competitiveness.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

	Pág.
Ilustração 1 – Fluxo das Organizações	31
Ilustração 2 – Roda da Estratégia competitiva	39
Ilustração 3 – Forças que influenciam a competitividade na Indústria	41
Ilustração 4 – Modelo do ECIB	41
Ilustração 5 – Relação de Grupos (ECIB-Firma no Setor)	43
Ilustração 6 - Orientações seguidas no planejamento e na projeção do futuro	47
Ilustração 7 – Cadeia de valores na Indústria da construção	50
Ilustração 8 – Sistema de gestão da qualidade	59
Ilustração 9 - Elementos que podem afetar a qualidade dos produtos e processos das construtoras	60
Ilustração 10 - Causas de insucesso dos Programas de Qualidade	66
Ilustração 11 - Atividades relacionadas aos custos da Qualidade	69
Ilustração 12 - Certificados ISO 9001 válidos emitidos no Brasil, por estado da Federação	78
Ilustração 13 - Evolução dos certificados ISO emitidos no Brasil	79
Ilustração 14 - Distribuição de certificados ISO 9001 válidos emitidos no Brasil na área de construção	79
Ilustração 15 – Diagramação da Pesquisa	86
Ilustração 16 – Fluxograma do processo de investigação prática e coleta de dados da pesquisa	98
Ilustração 17 - Fatores que condicionam o desempenho competitivo de uma empresa ou indústria de acordo com o ECIB – aspectos dos questionários	102
Ilustração 18 – Requisitos do SIQ/SiAC	104
Ilustração 19 – Modelo conceitual da pesquisa	104
Ilustração 20 - Matriz de análise da pesquisa	107
Ilustração 21 – Tipos de empresas	109
Ilustração 22 – Problemas identificados nas empresas visitadas em relação a procedimentos de qualidade	118
Ilustração 23 – Tempo de mercado das empresas estudadas	119

Ilustração 24 – Tipo de administração das empresas estudadas	120
Ilustração 25 – Total de obras em andamento	121
Ilustração 26 – Tempo de certificação com nível A	121
Ilustração 27 – Importância dos programas de incentivo a construção habitacional	123
Ilustração 28 – Importância dos programas de governo para a gestão da qualidade e produtividade	123
Ilustração 29 – Importância dos programas com Universidades e/ou centros de pesquisa como fonte de inovação no setor	124
Ilustração 30 – Importância da definição de grupos de novos clientes	127
Ilustração 31 – Aspectos que garantem espaço no mercado e vantagem competitiva de acordo com os entrevistados	127
Ilustração 32 – Importância do conhecimento da visão estratégica do concorrente	128
Ilustração 33 – Importância da existência de programa de acompanhamento pós-venda	129
Ilustração 34 – Estratégias privilegiadas pelas empresas estudadas	130
Ilustração 35 – Pontos para a motivação da estratégia competitiva de acordo com os entrevistados	131
Ilustração 36 – Efetividade da lista de serviços de execução e lista de materiais controlados	136
Ilustração 37 – Posicionamento das empresas pesquisadas na matriz de análise	138

CAPÍTULO I

1. INTRODUÇÃO

1.1 FORMULAÇÃO DO TEMA DE PESQUISA

As pesquisas sobre o tema “qualidade e inovação”, segundo Gautier (1993), têm como ponto principal que a inovação industrial é uma atividade que deve ser mensurável, para justificar o seu financiamento. Diferentes noções de custos de inovação e não inovação podem ser desenvolvidas:

- os custos incorridos (a não inovação custa dinheiro, custo de perda ou de não evolução das fatias do mercado, perda de competência pela empresa, em relação à concorrência, que necessita comprar esta competência);
- os custos requeridos para obtenção da inovação (vigilância tecnológica, estrutura de pesquisa e desenvolvimento, ter uma política da qualidade, coloca em evidência a necessidade de se ter um guia da qualidade baseado em indicadores de inovação para se medir a atividade “inovação” da empresa).

A inovação deve se apoiar sobre uma política global da empresa para seguir na direção de um processo como fator de competitividade e de perenidade da mesma.

A geração de tecnologia por si só, não constitui razão de aumento da competitividade de maneira automática e sim, somente com elevada interação e aplicação na redução de custos ou aumento da qualidade nos produtos dos diversos segmentos na qual está inserida, pode trazer algum benefício em se tratando de aumento da competitividade, seja em termos da empresa ou de um grupo de países. Somente com elevada vantagem em relação à tecnologia antiga, uma nova tecnologia é aplicada e torna-se causa do aumento da competitividade, seja através da significativa melhoria da qualidade do produto ou através de relevante redução de custos ou alterando o paradigma tecnológico do setor, possibilitando uma vantagem comparativa que propicia um sobrelucro durante um período curto de tempo (POSSAS, 1997).

Algumas empresas que estão dando importância aos temas relativos à qualidade como satisfação total dos clientes internos e externos, e competitividade empresarial e, que atuam de modo mais pró-ativo, têm na sua administração pessoas capazes de visualizar a sua importância. Desta forma, Child e Smith (1987) afirmam que a habilidade dos gerentes em identificar e interpretar os requisitos do ambiente, e a eles responder, corretamente, é o meio pelo qual se garantirá a sobrevivência da organização.

Na prática, os empresários estão se convencendo que para a perenidade da sua empresa e para que a mesma continue competitiva no seu mercado de atuação, os clientes externos e internos devem permanecer satisfeitos. Para que esse objetivo seja alcançado sem prejuízos financeiros para a empresa, o projeto deve ser controlado sob os aspectos técnico, econômico, financeiro e gerencial.

Boa parte das ferramentas da qualidade disponibilizadas nos últimos anos não se constitui propriamente de inovações conceituais, mas sim do aprimoramento e combinação de conceitos já existentes, de forma a obter maior eficiência na sua aplicação (FIRJAN, 2002).

Como resposta à necessidade de melhoria competitiva, um dos modelos frequentemente adotados nas empresas de construção civil é a certificação da qualidade. Atualmente, constata-se que os sistemas da qualidade, com base na norma NBR ISO 9001 na versão de 1994 ou, mais recentemente, na versão de 2000, têm sido recebidos como solução para a baixa competitividade das organizações deste setor (COSTA, 2003).

Ainda que a melhora da qualidade e produtividade sejam essenciais, mas não suficientes ao desempenho superior das organizações, os esforços das empresas de construção civil concentram-se quase que exclusivamente nesta área do saber. Considere-se o alerta do Programa Construbusiness Paraná (2001): “em que pese ser um importante indutor da melhoria do setor, a certificação de sistemas da qualidade não deve ser encarada como o único mecanismo de melhoria gerencial das empresas, devendo haver uma conscientização das limitações do seu papel”.

O interesse em aumentar a qualidade nas obras de edificações é significativo. Essa afirmação pode ser constatada, tendo como exemplo, uma pesquisa realizada pelo SENAI, em 2001, no estado do Maranhão, com 48 empresas do setor da construção civil, cuja maioria (54,7%) está em atividade por mais de 10 anos. Na pesquisa feita pelo SENAI, foi evidenciado que 100% dessas empresas tinham interesse em participar de programas de gestão da qualidade. Do universo das empresas pesquisadas, 72,9% demonstraram interesse em se certificar na área da qualidade. Pelo menos 4,2% (apenas duas empresas) já dispõe de certificado ISO 9002. A pesquisa identificou, ainda, que 62,5% das empresas operam com mão-de-obra terceirizada e

que 100% delas operam com algum sistema informatizado na área operacional – o sistema de orçamento é o mais empregado (93,8%) e o sistema de estoque é o menos empregado (50%). Aproximadamente 35,3% das empresas informaram que a prioridade de seus investimentos é voltada para as áreas de capacitação e assessoria. Pelo menos 16,7% dos pesquisados já foram atendidos pelo SENAI e SEBRAE.

Campagnac (1993 apud Araújo, 2003) afirma que a Indústria da Construção Civil (ICC) vem sofrendo uma forte restrição de mercado, o que tem forçado o desenvolvimento de novas formas de racionalização da organização produtiva, objetivando, assim, a manutenção e aumento de desempenho. Tal afirmação corrobora com os acontecimentos no início da década de 90, que impulsionaram o meio ambiente da construção no estabelecimento de modelos de gestão voltados para a qualidade. Como exemplos desses acontecimentos pode-se citar a aplicação de “Programas setoriais da qualidade”, que é o caso do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H e do Programa da Qualidade na Construção Habitacional do Estado de São Paulo – QualiHab, dentre outros.

Contudo, já ocorre no mundo inteiro uma discussão no que se refere à efetividade do Sistema de Gerenciamento da Qualidade. Será que ele está realmente atingindo os resultados esperados pelas empresas?

Efetividade é definida na norma ISO 9001 como o quanto as atividades planejadas são realizadas e os resultados planejados atingidos. Essa definição geral deriva das fases do ciclo de Deming: “Act”, “Plan”, “Do” e “Check” e é essencial no papel do Sistema da Qualidade na busca do melhoramento contínuo. Se a empresa de hoje não possuir esse objetivo, com certeza estará perdendo a sua posição competitiva no mercado (WRIGLEY, 2004).

Assim, o tema da pesquisa dessa tese tem como área de atuação o gerenciamento em empresas de construção civil, em especial aquelas que trabalham com obras de edificações. Depois de um estudo de caso realizado no mestrado (NOVAIS, 2000), a pesquisadora dá continuidade a estudos sobre a importância do monitoramento do processo de trabalho no contexto da gestão na empresa, enfatizando a sua necessidade no aumento da produtividade e na melhoria da qualidade dos serviços. Contudo, uma atenção especial foi dada aos aspectos voltados à gestão da qualidade nos processos de execução, incluindo os procedimentos para administração da obra.

Foi feito o levantamento de informações junto aos diretores e /ou coordenadores da qualidade com a aplicação de formulários previamente desenvolvidos baseados na elaboração do ECIB (Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira) e do SIQ (Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras) para preenchimento de uma matriz de análise.

Essa matriz foi formulada de maneira a permitir a valoração de indicadores da efetividade do Sistema de gestão da qualidade e sua participação na competitividade em pequenas empresas de construção civil, considerando cinco dimensões do SIQ, que são: sistema de gestão da qualidade, responsabilidade da direção da empresa, gestão de recursos, execução da obra e, medição, análise e melhoria; e três dimensões do ECIB, quais são: fatores sistêmicos, setoriais e internos a empresa.

A empresa constituiu-se na escala espacial de análise e, como corte temporal, adotou-se a situação posterior à certificação no nível A do PBQP-H.

Portanto, o presente trabalho pretende mostrar a influência da aplicação do SIQ na competitividade das empresas de construção civil no Brasil, mais especificamente na região da cidade de Florianópolis, na visão da sua administração superior. Este estudo também considera os fatores que influenciam a implantação do sistema da qualidade em empresas que atuam no setor de edificações. Isto foi feito por meio de pesquisas realizadas em 15 (quinze) pequenas empresas de construção civil certificadas, com auxílio de formulários que confrontam fatores encontrados na bibliografia sobre qualidade e competitividade e outros que destacaram durante as entrevistas e visitas. Ao final do estudo gerou-se uma ferramenta que se chamou de “matriz da competitividade”, com resultados quantitativos do questionário, para que se possa visualizar facilmente a posição competitiva entre as empresas.

1.2 JUSTIFICATIVA DO TRABALHO PROPOSTO E PROBLEMA DE PESQUISA

As organizações buscam qualidade devido ao mercado mais competitivo que exige melhores produtos e serviços. Neste contexto as empresas vêm procurando participar de programas voltados para a qualidade e novas tecnologias para aprimorarem as suas técnicas de trabalho e esse aprimoramento a ser alcançado pelas empresas durante o processo de implantação do sistema de gestão da qualidade poderá conferir maior competitividade às mesmas, garantindo a sua sobrevivência no mercado (ISRAELIAN et al, 2001).

Para esta pesquisa, foram escolhidas as empresas que trabalham com obras de edificações, pelo fato dessas atividades juntamente com as de infra-estrutura representarem nos anos de 2001 e 2002, cerca de 78% do valor total das obras ou serviços da indústria da construção. Contudo, houve mudança importante de 2002 para 2003: as edificações aumentaram sua participação de 38,8% para 42,9% do total das obras enquanto as de infra-estrutura, por sua vez, caíram de 39,1% para 35,1% de um ano para outro, de acordo com a Pesquisa Anual da Indústria da Construção/IBGE de 2003.

O crescimento de 6,6% em edificações residenciais, num contexto de queda de 4,0% no total da construção, fez com que esse produto se mantivesse como o principal da atividade, aumentando sua participação, de 18,3% para 20,3% do total das construções. A demanda por edificação é típica do setor privado e, em 2003, esta característica foi acentuada, com esse tipo de cliente respondendo por 70,7% do valor total das obras de edificação, contra 67,5% em 2002 (Pesquisa Anual da Indústria da Construção 2003/IBGE).

Dentro desse contexto, as empresas de construção brasileiras que trabalham com edificações precisam acompanhar esse crescimento de uma forma competitiva.

Os empresários brasileiros vêm atuando de forma decisiva no sentido de recuperar o nível de competitividade das suas organizações para garantir a sobrevivência das mesmas. Contudo, de um modo geral, a indústria está ainda despreparada para enfrentar a concorrência mundial (MAINIERI, 1998).

No início da década de 90, com o intuito de promover o fortalecimento da indústria, o governo brasileiro referendou o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade (PBQP). A respeito da construção civil, O PBQP-Habitat se propõe a organizar o setor em torno de duas questões principais: a melhoria da qualidade do habitat e a modernização produtiva.

A busca por estes objetivos envolve um conjunto bastante amplo de ações entre as quais se destacam as seguintes: qualificação de construtoras e de projetistas, melhoria da qualidade de materiais, formação e requalificação de mão de obra, normalização técnica, capacitação de laboratórios, aprovação técnica de tecnologias inovadoras, e comunicação e troca de informações. Desta forma, espera-se o aumento da competitividade no setor, a melhoria da qualidade de produtos e serviços, a redução de custos e a otimização do uso dos recursos públicos. O objetivo de longo prazo é criar um ambiente de isonomia competitiva que propicie soluções mais baratas e de melhor qualidade para a redução do déficit habitacional no país e, em especial, o atendimento das famílias consideradas de menor renda.

Esse programa vem conquistando um espaço importante no cenário da indústria da construção nacional. Os dados publicados pelo informativo do Ministério das Cidades em 2002 demonstraram que o PBQP-H vem sendo, cada vez mais, selecionado pelas empresas nacionais na busca da competitividade. Cerca de 80% das empresas de construção do país já haviam aderido ao programa em 2002.

Um dos projetos estruturantes do PBQP-Habitat é o Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras - SIQ. O caráter evolutivo desse Sistema estabelece níveis progressivos de qualificação, de forma que, a gestão da qualidade nas empresas são avaliadas e classificadas gradualmente, por níveis.

Contudo, de acordo com a PORTARIA N 118, DE 15 DE MARÇO DE 2005 o ministro de estado das cidades resolveu alterar a denominação do projeto SiQ - Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras substituindo-a por Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil -SiAC - no âmbito do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat PBQP-H.

Com a abrangência nacional alcançada e com o caráter evolutivo proposto pelo PBQP-Habitat, cresceu rapidamente o número de empresas que entraram nesse processo de qualificação: já são quase 3000 construtoras envolvidas, sendo que mais de 1500 já foram auditadas por organismos certificadores do PBQP-Habitat e 1379 têm atestado de qualificação, o que demonstra a aceitação e conseqüente adesão do Programa no segmento de obras e serviços de construção (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2002/2006).

A crescente utilização do SIQ, baseado nas normas ISO 9001:2000 no setor da construção civil, parece indicar que este pode proporcionar soluções adequadas para que as empresas superem os concorrentes e garantam o seu nível de competitividade.

Entretanto, não está claro até que ponto o processo de certificação pode favorecer a competitividade. Neste sentido, o presente trabalho discute a efetividade das normas estipuladas pelo SIQ construtoras sob a ótica da competitividade, procurando entender suas contribuições neste sentido.

Têm-se então as seguintes questões de pesquisa:

- 1. Qual o nível de preocupação dos dirigentes das empresas construtoras de Florianópolis com os fatores que condicionam o desempenho competitivo de uma indústria, considerando a importância e a contribuição desses fatores para a competitividade da sua empresa?**
- 2. Em relação aos requisitos do Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras – SIQ, qual a sua efetividade na aplicação pela empresa, na visão da sua administração superior?**
- 3. De acordo com a visão de melhoria contínua dos dirigentes das pequenas empresas construtoras certificadas no nível A do PBQP-H, qual a sua posição face ao mercado na cidade de Florianópolis?**

Ao responder as questões acima, a pesquisa procura solucionar o seguinte problema de pesquisa:

“Como os dirigentes das pequenas empresas construtoras certificadas no nível A do PBQP-H na cidade de Florianópolis percebem a influência da implantação do Sistema

de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras – SIQ na competitividade da sua empresa?”.

Marconi e Lakatos (1999) sugerem que, ao ser formulado o problema de pesquisa, a solução do mesmo seja observada do ponto de vista de sua viabilidade, relevância, originalidade, exequibilidade e oportunidade para o desenvolvimento.

A premissa básica da pesquisa é que por meio da percepção da importância dos fatores que influenciam a competitividade na indústria brasileira dada pelos dirigentes das pequenas empresas construtoras certificadas no nível A do PBQP-H na cidade de Florianópolis e como os requisitos do SIQ estão dando retorno para a empresa ao atingirem totalmente os resultados desejados pela mesma, poder-se-á estabelecer uma posição competitiva das empresas pesquisadas.

Esse fato pode estimular o uso do *benchmarking* (PALADINI, 1995; SANTOS, ISATTO e HINKS, 1997) entre as empresas. Assim, os dirigentes poderão se motivar mais ainda na melhoria contínua da gestão da qualidade na sua empresa.

A importância da competitividade para as empresas brasileiras é demonstrada pela quantidade de iniciativas em relação ao assunto tomadas por entidades ligadas à construção civil (MUTTI, 2004).

Tais iniciativas serão abordadas no Capítulo II referente à revisão bibliográfica, como por exemplo, o ECIB (Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira) elaborado a pedido do Ministério da Ciência e Tecnologia (Coutinho e Ferraz, 1994), criação do Comitê do Construbusiness em 1999 e instalação do Fórum de Competitividade referente a cadeia produtiva da construção civil em 2000 coordenado pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) e gerenciado pela Secretaria de Desenvolvimento da Produção (SDP).

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo geral

O objetivo geral do presente estudo consiste em analisar como a implantação de um sistema da qualidade em empresas construtoras na grande Florianópolis, mais especificamente o SIQ construtoras, influencia a competitividade dessas empresas de construção civil, na visão de seus dirigentes.

1.3.2 Objetivos específicos

- Aplicar o modelo do Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira (ECIB) para o subsetor da construção de edifícios, colocando os requisitos do SIQ construtoras como forma de analisar o nível de influência do sistema da qualidade na competitividade entre as empresas construtoras certificadas da cidade de Florianópolis;
- Elaborar uma ferramenta que envolve uma métrica simples para avaliar a posição competitiva de cada empresa.
- Levantar as motivações que levaram os empresários do setor da construção civil de Florianópolis cuja empresa é certificada no nível A pelo PBQP-H, a implementarem um sistema de gestão da qualidade e a buscarem a manutenção da certificação, verificando qual a percepção e nível de preocupação desses empresários com os fatores que condicionam o desempenho competitivo de uma indústria, considerando a importância e a contribuição desses fatores para a competitividade da sua empresa;
- Identificar a efetividade (atingimento dos resultados esperados) quanto ao cumprimento dos requisitos do SIQ pela empresa;
- Posicionar as empresas de construção civil da cidade de Florianópolis certificadas no nível A do PBQP-H, no mercado competitivo levando-se em conta a efetividade do SIQ.

1.4 PRESSUPOSTO DE TRABALHO

A qualidade na construção civil é influenciada por fatores relacionados às decisões da alta gerência da empresa, à execução dos processos de trabalho, correta escolha dos materiais a serem utilizados na obra, análise do mercado e demanda dos clientes e que todos estes aspectos afetam diretamente o seu grau de competitividade.

Tem-se, assim, o pressuposto básico deste trabalho: a existência de uma correlação direta entre a efetividade na aplicação dos requisitos de um sistema da qualidade por uma empresa e a posição competitiva da mesma no mercado.

Ainda como pressuposto tem-se que as decisões de manutenção de um sistema da qualidade na empresa estão relacionadas à percepção do grau de competitividade no setor da construção civil pela administração superior da mesma.

1.5 ORIGINALIDADE E CONTRIBUIÇÃO CIENTÍFICA

Esta pesquisa tratará de questões científicas acadêmicas e práticas aos estudiosos e empresários da área de construção civil de edificações, onde se observa a relevância deste trabalho em termos locais, regionais, nacionais e globais, visto que servirá de uma futura referência, não só em termos acadêmicos como também mercadológicos tendo o mérito de propor a análise dos fatos advindos da implementação de um Sistema da Qualidade.

Por meio de uma ampla revisão bibliográfica, observou-se que alguns trabalhos têm abordado a competitividade empresarial na Indústria da Construção Civil, contudo, as pesquisas que abordam a relação entre a aplicação de um sistema da qualidade e seu reflexo e implicações na competitividade na visão do empresário da área, são muito raras. Além disso, o trabalho pode ser considerado original visto que aborda o assunto da competitividade aplicando-se duas teorias em conjunto: a Metodologia do Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira (ECIB) e a metodologia do Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras de construção civil (SIQ – construtoras).

Com os resultados obtidos a partir desse trabalho, onde por meio do seu posicionamento numa matriz, as empresas de construção civil, pesquisadas, poderão melhorar a sua visão em relação à Indústria e o seu posicionamento frente ao mercado competitivo.

1.6 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

É importante salientar que apesar de constar na revisão bibliográfica um item que se refere à competitividade na indústria como um todo, esta pesquisa se limitou ao estudo da competitividade da Indústria da Construção Civil, especialmente sobre a particularidade da implantação de um sistema da qualidade e sua influência no processo competitivo.

Pelo fato da Indústria da Construção civil ser muito ampla e complexa, optou-se neste trabalho em estudar o subsetor de construção de edificações, por meio de estudos de caso, tendo como foco as pequenas empresas atuantes na cidade de Florianópolis associadas ao SINDUSCON-SC que possuem a certificação nível A de acordo com os requisitos do SIQ-construtoras. Observa-se que a execução desta pesquisa está relacionada aos dados disponibilizados pelos entrevistados nas empresas cujos nomes não serão identificados na pesquisa.

No que diz respeito às informações obtidas nas empresas, tanto no que se refere aos aspectos construtivos quanto às entrevistas, foram coletadas num intervalo de tempo específico, não se podendo generalizar para outros períodos de existência da empresa.

A questão do gerenciamento de projetos, por se tratar de um problema igualmente importante e merecer outros estudos mais detalhados, não foi estudada em profundidade nesta pesquisa.

1.7 ESTRUTURA DO TRABALHO

A tese é apresentada em cinco capítulos, onde o Capítulo 1 é estruturado de forma a introduzir e problematizar o assunto da pesquisa, abordando a formulação do tema de pesquisa, justificativa do trabalho, pressuposto, objetivos, limitações do trabalho, originalidade, contribuição científica e estrutura.

O Capítulo 2 consta da revisão bibliográfica, que serviu de base teórica para estruturar a pesquisa e subsidiar as análises da tese, destacando-se os aspectos da construção civil no Brasil, modelos de desenvolvimento organizacional, competitividade industrial e pesquisas sobre gestão da qualidade na construção civil.

No Capítulo 3 é apresentada a metodologia do trabalho com o desenvolvimento de dois subitens: Classificação da Pesquisa (de acordo com a natureza, procedimentos adotados, objetivos e forma de abordagem) e Roteiro Metodológico com as etapas da pesquisa.

O Capítulo 4 discorre sobre os estudos de caso, dispondo os detalhes do estudo com os dados coletados e apresenta a análise dos resultados e discussões.

Finalmente no Capítulo 5 são apresentadas as conclusões da pesquisa e sugestões para trabalhos futuros, seguido do capítulo onde serão apresentadas as referências bibliográficas e os apêndices do trabalho.

CAPÍTULO II

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A pesquisa bibliográfica apresentada nesta parte do trabalho está apoiada em aspectos que se relacionam com o ambiente da construção civil, qualidade e competitividade, temas centrais da pesquisa. Assim, neste capítulo serão abordados assuntos referentes a fundamentação teórica do trabalho, tais como a estrutura organizacional, competitividade, vantagem competitiva e gestão da qualidade.

2.1 ASPECTOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL BRASILEIRA

2.1.1 A Indústria da Construção Civil no Brasil

É visível a importância da Indústria da Construção Civil na economia brasileira, visto que esta indústria gera várias possibilidades no mercado de trabalho para empresas construtoras, fornecedores de material, imobiliárias, dentre outras. Além disso, o Macrosetor da Construção Civil, segundo dados da Fundação Getúlio Vargas - FGV, Instituto Brasileiro de Economia - IBRE e Câmara Brasileira da Indústria da Construção – CBIC (2001), representa 19,26% do PIB, gera 9,1 milhões de empregos - cada 100 empregos diretos corresponde a 21 indiretos e 47 induzidos -, possui baixo coeficiente de importação – somente 7,11% de insumos importados na economia -, e responde rapidamente aos investimentos com empregos - cada R\$ 1 milhão investido gera 65 empregos.

Esse Macrosetor, de acordo com a estrutura de 1998 da Câmara Brasileira da Indústria da Construção – CBIC, é composto pelas atividades de Construção Civil – 73,45%, pelas atividades industriais associadas à construção (que fornecem matérias-primas e equipamentos para o seu processo construtivo) - 20,4%, e pelos serviços que apóiam a sua cadeia produtiva - 6,21%.

As atividades com maior peso no valor adicionado pelo Macrosetor da Construção são: construção de edifícios e obras de engenharia civil (57,3%); obras de infra-estrutura para

engenharia elétrica (9,5%); outros produtos metalúrgicos associados à construção (6,9%); Siderurgia associada à construção (4,8%); comércio associado aos produtos de construção (4,7%); construção por trabalhadores autônomos (4,0%); indústria da madeira associada à construção (2,4%); fabricação de cimento (1,6%).

Outra importante característica da construção civil é a sua capacidade de absorver um grande contingente de trabalhadores pouco qualificados. E, por isso mesmo, exerce um papel social de fundamental importância num país ainda em desenvolvimento como o Brasil, que possui uma massa crítica de trabalhadores economicamente ativos, mas com baixo nível de instrução, e que não seriam absorvidos no mercado de trabalho em tarefas mais especializadas e qualificadas (Comissão de Economia e Estatística – CEE/CBIC, 2002).

De acordo com os dados coletados pela Relação Anual de Informações Sociais - RAIS, para o ano de 2001 (dados preliminares), indica um total de 96.968 empresas formalmente estabelecidas e atuantes na construção civil em todo o Brasil, das quais 76.098 estão concentradas no segmento de construção de edifícios e obras de engenharia civil.

É interessante notar também que, se classificarmos o tamanho dos estabelecimentos em termos de número de empregados, quase 98% das empresas existentes na construção civil se caracterizam como micro e pequenas empresas, que empregam até 99 empregados de acordo com classificação do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE. No Brasil, são apenas 192 estabelecimentos classificados como grandes empresas da construção, que empregam mais de 500 trabalhadores. E os estabelecimentos considerados de médio porte, que empregam entre 100 e 499 trabalhadores, perfazem apenas 1,68% do total das empresas existentes. Este trabalho tratará com as pequenas empresas do subsetor de edificações.

2.1.2 Ações de apoio desenvolvidas no ambiente da Construção Civil

A qualidade já não é mais um fato abstrato há algum tempo e hoje é uma questão de sobrevivência das empresas. Comparado aos países do primeiro mundo – França, Inglaterra, Estados Unidos e Japão, ainda é baixo, o grau de industrialização do Brasil. Existe baixa disponibilidade de tecnologia em sistemas estruturais e de vedação, de revestimentos e instalações.

Ohno (1988 apud COSTA e FORMOSO, 1998) destaca que só faz sentido aumentar a eficiência da produção quando é necessário reduzir os custos, e para isso é essencial produzir apenas os produtos necessários usando a mínima força de trabalho, ou seja, eliminando completamente as perdas.

Os anos 90 foram marcados pela abertura de mercado, o que ocasionou a vinda de empresas e produtos estrangeiros, contribuindo assim para uma expressiva mudança na economia nacional, porque, ameaçados pela competição estrangeira, todos os setores produtivos foram forçados a modificar e modernizar suas relações produtivas, com o objetivo de aumentar a competitividade do seu produto. O setor da construção civil não foi diferente.

De maneira geral, ainda pode-se afirmar que a construção civil trata-se de um setor industrial de baixa produtividade, com elevado número de perdas, que gera produtos de qualidade não satisfatória e possui um baixo nível de organização (SOUZA, 1991, PICCHI, 1993, SANTOS et al, 1996, WONG & FUNG, 1999).

Cardoso et al. (2000) afirmam que a configuração atual da construção começou com a crise experimentada nos anos setenta, que causou mudanças expressivas no setor. Uma competição grande resultou da diminuição no número dos trabalhos (em 1987 o número de trabalhos licenciados era apenas 47% em comparação a 1980). O IBGE (1989) indicou que as companhias tiveram que trabalhar para a redução de custos como a única possibilidade de manter o seu lucro e de permanecer no mercado. Essa redução de custo foi perseguida principalmente por meio da racionalização da produção.

Ainda, de acordo com o Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT, a partir dos anos de 1987 e 1988, as companhias tentam obter ganhos da produtividade e minimizar custos e tempo com a racionalização, sem prejudicar a base produtiva que caracteriza o setor. Para reduzir o desperdício de tempo e de material, alguns dos principais gargalos da construção são confrontados, como: a falta de articulação entre os diversos projetos e entre o escritório e a obra; ausência do controle de qualidade; más condições de trabalho como um fator de baixa produtividade e desorganização do canteiro de obra (CARDOSO et al., 2000).

Embora as empresas de construção estejam conscientes de seus custos e com a identificação de novas ações de modo que pudessem manter sua competitividade no mercado, no que diz respeito às ações governamentais, apenas a Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP em conjunto com outros organismos como Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES e as fundações de amparo à pesquisa, como FAPESP no estado de São Paulo, dentre outras, promovem pesquisa acadêmica com o fornecimento de bolsas de pesquisa e assim, têm mantido alguma ação que visa o desenvolvimento da indústria de construção.

Contudo, pode-se citar outros movimentos com vistas à melhoria da qualidade na construção, como a iniciativa da ABCP – Associação Brasileira de Cimento Portland com a comunidade

da Construção, e a criação de Clubes da Qualidade da Construção (entre eles o do Rio de Janeiro) que investem em pesquisas na área.

Na área de habitação, várias pesquisas foram elaboradas com o objetivo de formação de recursos humanos, no campo do desenvolvimento social. Em 1987, um novo programa chamado PROURB - Programa de desenvolvimento urbano - foi aprovado pela FINEP. Este programa estava relacionado à área de habitação e desenvolvimento urbano, definido por meio de debates entre a comunidade científica e tecnológica e agências de financiamento de pesquisas.

Apesar dos esforços realizados por diversos segmentos da área, especialmente no início dos anos 90, muitas dificuldades existiram para se estabelecer uma política verdadeira orientada à inovação tecnológica do setor. Um esforço mais sistematizado do governo brasileiro por meio do Ministério da Ação Social, ocorreu com o Programa Nacional de Tecnologia na Habitação – PRONATH em conjunto com o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade no Habitat – PBQP-H tendo como uma linha a seguir a modernização tecnológica e gerencial da produção habitacional.

Neste programa fica claro que ações visando a inovação tecnológica são indispensáveis e as seguintes metas devem ser realçadas: reforçar a estrutura produtiva do setor de acordo com sua capacidade tecnológica e gerencial; implementar políticas de treinamento que propiciem a introdução de inovações tecnológicas; motivar o uso de novas tecnologias para a produção de habitações e desenvolver mecanismos de transparência tecnológica.

Por um decreto presidencial de julho de 1993, um novo programa de ação governamental foi também criado, tendo como foco a inovação tecnológica. Este programa foi chamado de Programa de Difusão Tecnológica para Habitação de Baixo Custo – PROTECH, interligado à secretaria geral da presidência da república e apoiado por oito ministérios, dentre eles o do Bem-Estar Social e o da Ciência e Tecnologia. Esse programa teve como objetivo a difusão de novas tecnologias na construção de habitações para baixa-renda. Como produtos dessa iniciativa foram construídas vilas que se chamaram “Vilas Tecnológicas”, espalhadas em todo país em estados como Minas Gerais, Paraná, São Paulo, Bahia e outros.

Paralelo a estas iniciativas, um amplo debate foi promovido pelo Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT no início do ano de 1993 por meio da Academia Brasileira de Ciências – ABC sobre pesquisa em habitação no país. Deste debate, alguns aspectos foram evidenciados: áreas de normalização e certificação como os assuntos prioritários, montar e recuperar a memória das experiências realizadas na área da construção, gerenciamento da qualidade e da produtividade na construção, materiais e desenvolvimento de novas tecnologias, e formação e

treinamento no setor. Concluiu-se, então, a necessidade de promover a rearticulação do setor por meio de ações de várias instituições, segundo relato do FINEP nesse ano.

Nesse contexto, foi necessária a execução de um Programa de Tecnologia na Habitação – HABITARE pelo FINEP visando o planejamento e a execução de estratégias nesta área, especialmente no que diz respeito à contribuição na formulação, execução, administração, e avaliação das políticas públicas no campo da ciência e da tecnologia. Contudo, uma ação deve ser ressaltada neste programa pela sua relevância no processo de inovação tecnológica: uma pesquisa conduzida inicialmente pelo IPT em 2002 e agora pelo COBRACON (Comitê Brasileiro para a Construção) da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) que permitirá normas mínimas para a avaliação de desempenho dos sistemas de inovações na construção, com a ajuda dos recursos concedidos pelo Ministério da Ciência e Tecnologia alocados do programa nacional para a privatização e pelo FINEP dentro "da tecnologia para habitação de baixo custo".

Nesta pesquisa, destacam-se, ainda as últimas políticas do governo voltadas ao programa de qualidade na habitação de baixa renda no estado de São Paulo - QUALIHAB (iniciado em 1996); o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat – PBQP-H (iniciado em 1998) ligado à Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano – SEDU; e o Forum da Competitividade da Indústria da Construção Civil, coordenado pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior - MDIC (2000).

Outra iniciativa voltada ao desenvolvimento da qualidade na construção civil é a realização do Construbusiness que desde 1995 destaca-se como principal fórum de discussão das políticas públicas para o setor, revelando ao governo e à sociedade pleitos e propostas para alavancar um segmento diretamente relacionado com o bem-estar da população.

O Construbusiness é organizado pelo Comcic (Comitê da Cadeia Produtiva da Construção Civil), da FIESP. O Comcic é formado por 66 entidades representativas desse o setor e atua com base numa agenda de política industrial para o segmento.

2.1.3 A gestão no ambiente da Construção Civil

Muitos trabalhos estão sendo desenvolvidos no intuito de melhorar o desempenho da construção civil no Brasil e aumentar a competitividade das empresas, especificamente falando, da construção de edifícios. Programas como o PBQP-H, Qualihab, e a partir do ano 2000 os Fóruns de Competitividade, que são ferramentas estratégicas no contexto da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior, que compõem o Programa "Competitividade

das Cadeias Produtivas", integrante do Plano Brasil de Todos do PPA (Plano Plurianual) 2004-2007, que é coordenado pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) e gerenciado pela Secretaria de Desenvolvimento da Produção (SDP).

Esses fóruns têm como objetivo elevar a competitividade industrial das principais cadeias produtivas do País no mercado mundial, com ações relativas à geração de emprego, ocupação e renda, ao desenvolvimento e à desconcentração regional da produção, ao aumento das exportações, à substituição competitiva das importações e à capacitação tecnológica das empresas.

Além dos programas citados acima, desde 2000, o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), que pode ser entendido como o ministério da microeconomia do País, está desenvolvendo, com apoio da UNIDO (United Nations Industrial Development Organization), o Programa Brasileiro de Prospectiva Tecnológica Industrial - PROSPECTAR. Como o próprio nome sugere, esse programa é concebido com um foco mais específico do que aquele do MCT, concentrando-se nas cadeias produtivas que constituem o objeto central dos Fóruns de Competitividade, a cargo da Secretaria do Desenvolvimento da Produção.

O Programa visa atuar sobre a capacidade de cada uma das principais cadeias produtivas em conilustração uma sua situação de futuro desejável e viável, considerado o horizonte 2003-2013, onde ela se insira competitivamente no contexto globalizado, valendo-se da tecnologia como fator alavancador e visando um desenvolvimento socialmente auto-sustentado.

Na apresentação do PROSPECTAR o MDIC (2003) coloca que:

A prospectiva tecnológica, ramo dos estudos de projeção do futuro, está, desde os anos 60, enriquecida por extensa literatura e contínuos desdobramentos.

Um papel particularmente importante tem sido desempenhado pela Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial - UNIDO que, aliás, tem uma longa história de frutífera cooperação com o Brasil, o que ilustra bem o seu papel indutor de modernização econômica durante mais de três décadas de notáveis serviços aos países ditos em desenvolvimento.

As indagações sobre prospectiva tecnológica são de grande atualidade também para o governo brasileiro.

O MCT está desenvolvendo o programa PROSPECTAR de caráter macroscópico para a projeção das tendências tecnológicas futuras do País.

O Programa Brasileiro de Prospectiva Tecnológica Industrial propôs-se inicialmente realizar os estudos prospectivos de 4 cadeias produtivas que constituem objeto do Fórum de Competitividade da Secretaria de Desenvolvimento da Produção, a saber: Construção Civil, Madeira e Móveis, Têxteis e Confecções e Transformados de Plásticos.

O objetivo maior do programa é, além de contribuir para o aumento do potencial competitivo dos atores econômicos do setor, disponibilizar informações para subsidiar a formulação de políticas públicas de desenvolvimento tecnológico.

Finalmente, pretende-se a implantação de uma cultura de prospectiva nos setores, pois é notório que tais estudos devem ser constantemente atualizados.

Além dos programas de âmbito governamental, outras ações voltadas para a gestão da construção estão vinculadas a empresas privadas e grupos de pesquisa em Universidades no país. Araújo (2003) destaca o estudo da gestão como uma importante linha de pesquisa iniciada pela UFRGS e USP, mais tarde adotada por muitas outras instituições de pesquisa. Essas pesquisas buscavam sanar algumas dúvidas em relação ao desperdício causado pelas atividades da Indústria da Construção Civil. Esse programa de levantamento do desperdício nas obras de construção civil foi lançado em 1997 na região da grande Florianópolis pelo grupo de Gerenciamento da Construção – GGC (atual GESTCON) da UFSC, em parceria com o SEBRAE e SINDUSCON.

Ainda segundo Araújo (2003) e Mello (1997), no setor empresarial, uma empresa se destacou, a ENCOL S. A. – Engenharia Comércio e Indústria, que, desenvolveu muitas pesquisas no setor construtivo habitacional em parceria com escolas de engenharia e vários pesquisadores no país, destacando-se em 1993, a pesquisa do Engenheiro Flávio Augusto Picchi pela Poli-USP, ‘Sistemas da qualidade: uso em empresas de construção de edifícios’, a qual originou sua Tese de Doutorado e serviu de inspiração para vários trabalhos posteriores na área.

Essa estratégia de estabelecer parcerias com escolas, universidades e institutos de pesquisa é necessária para o desenvolvimento da empresa. Barreira (2005) afirma que a busca por parcerias e a construção de alianças têm sido pouco exploradas, apesar de necessárias à ampliação das possibilidades de atuação das organizações da sociedade civil.

Contudo, para traçar estratégias, que significa o processo de entrelaçamento de tudo o que é preciso para administrar uma organização, é necessário um conhecimento detalhado dessa organização.

2.2 DESENVOLVIMENTO ORGANIZACIONAL

2.2.1 Considerações sobre os modelos de desenvolvimento organizacional

Uma organização é a coordenação de diferentes atividades de contribuintes individuais com a finalidade de efetuar transações planejadas com o ambiente. Toda organização atua em determinado meio ambiente e sua existência e sobrevivência dependem da maneira como ela se relaciona com esse meio. Assim, ela deve ser estruturada e dinamizada em função das condições e circunstâncias que caracterizam o meio em que ela opera (HALL, 1984).

Morgan (1996), afirma que ao considerar a organização como um processo racional e técnico, a imagem mecanicista tende não só a subvalorizar os aspectos humanos da organização, como também a ver superficialmente o fato de que as tarefas enfrentadas pelas organizações são, muito freqüentemente, mais complexas, imprevisíveis e difíceis do que aquelas que podem ser desempenhadas pela maioria das máquinas.

Na administração de hoje há a tendência de valorizar o desenvolvimento organizacional, que nada mais é que as mudanças que ocorrem dentro de uma organização. Segundo essa teoria aberta, democrática e participativa, as organizações devem se voltar mais às pessoas do que às técnicas e recursos para conseguir uma maior capacidade de realizar as mudanças necessárias ao desenvolvimento organizacional.

O movimento de Desenvolvimento Organizacional surgiu no início da década de 60, quando um grupo de cientistas sociais nos Estados Unidos desenvolveu trabalhos que dão ênfase a esse desenvolvimento planejado das organizações (CHIAVENATO, 1993).

O Desenvolvimento Organizacional tem origem de um conjunto de idéias a respeito do homem, da organização e do ambiente, no sentido de propiciar o crescimento e desenvolvimento organizacional, segundo as suas potencialidades.

Para que este desenvolvimento ocorra, além da mudança estrutural, deve haver mudanças nos procedimentos que ocorrem entre pessoas e grupos.

Ainda segundo Chiavenato (2000), os diversos modelos de Desenvolvimento Organizacional consideram basicamente quatro variáveis:

- O meio ambiente (aspectos como turbulência ambiental, a explosão do conhecimento, explosão tecnológica, explosão das comunicações, o impacto dessas mudanças sobre as instituições e valores sociais, etc);
- A organização (características necessárias de dinamismo e flexibilidade organizacionais para sobreviver em um ambiente dinâmico e mutável);
- O grupo social (liderança, comunicação, relações interpessoais, conflitos, etc);
- O indivíduo (ressaltando as motivações, atitudes, necessidades, etc).

Diversos autores analisam essas quatro variáveis básicas, de maneira a poderem explorar sua interdependência, diagnosticar a situação e intervir, sejam em variáveis estruturais ou comportamentais, para que uma mudança atinja tanto os objetivos organizacionais quanto os individuais (BECKHARD, 1969; BENNIS, 1972; ROBBINS, 1999).

Para qualquer organização, uma estrutura apropriada é aquela que, facilita respostas eficazes aos problemas de coordenação e motivação; evolui à medida que a organização cresce e se diferencia, e possui uma cultura que formata o comportamento das pessoas. Essa estrutura é

formada pelas pessoas internas, pela ética da organização, pelo seu tipo de organização e pelos direitos dos empregados.

Assim, Bossink (2002), em uma pesquisa realizada na Holanda, conclui que essa estrutura e essa cultura evoluem e podem ser gerenciadas por meio de um desenho organizacional que é o processo pelo qual os gerentes selecionam e gerenciam vários aspectos e dimensões da estrutura e cultura, de forma que a organização possa controlar as atividades necessárias para atingir seus objetivos em relação a qualidade.

O desenho organizacional tem-se tornado uma das principais prioridades de gestão devido ao aumento da competitividade global e do crescente uso da tecnologia da informação. É a fonte de sustentação de sua vantagem competitiva e tem influência no tratamento de contingência (evento que deve ocorrer de forma planejada, como uma mudança no ambiente ou uso de uma nova tecnologia), na gestão eficaz da diversidade, na habilidade para inovar em bens e serviços, no controle do ambiente, na coordenação e motivação dos empregados e no desenvolvimento e implantação de sua estratégia.

Raskin (2002), escreve que:

As organizações estão inseridas em ambientes complexos e turbulentos, enfrentando constantes desafios e problemas, para os quais precisam encontrar soluções. Uma organização é a ferramenta usada pelas pessoas para coordenar suas ações na obtenção de algo que desejam ou possui valor – isto é, para atingir seus objetivos. As organizações são intangíveis, isto é, podemos ver os produtos ou serviços produzidos e, em alguns casos, podemos ver seus empregados, mas não vemos como e por que eles são motivados a produzir tais bens e serviços. No entanto, os grupos de pessoas e outros recursos utilizados na produção, são a essência das organizações.

Raskin (2002) acrescenta que uma organização é uma resposta para satisfazer alguma necessidade humana, formada por indivíduos ou grupos de pessoas que acreditam possuir as habilidades e conhecimentos necessários para tal. Um modelo de criação de valor em três estágios - entrada, conversão e saída - pode ser usado para descrever as atividades da maioria das organizações, como é mostrado na Ilustração 1. Cada estágio é afetado pelo ambiente em que a organização opera. A maneira que as organizações adotam para obter do ambiente as entradas necessárias (recursos humanos, informação e conhecimento, matéria bruta, ou dinheiro e capital) para produção de bens e serviços, e para utilizar os recursos humanos e tecnologias para transformar entradas em saídas, determina quanto vale a organização em cada estágio.



Ilustração 1 – Fluxo das Organizações (Raskin, 2002).

Uma organização eficiente desenha sua estrutura e cultura de acordo com as necessidades de seus acionistas de forma a ganhar vantagem competitiva e sobreviver. O desenho organizacional deve também considerar as contingências de ambiente, tecnologias, processos internos que certamente irão influenciar a escolha da estrutura e cultura organizacionais.

Quando uma organização é criada e colocada em funcionamento, ocorrem vários processos internos, ou processos organizacionais; à medida que ela vai crescendo, muitos dos processos podem passar por crises que provocam mudanças em suas estratégias e estruturas.

A teoria organizacional procura entender os princípios que governam uma organização e os fatores que afetam a maneira de sua operação, evolução e mudança, com foco na organização como um todo.

Existem ainda as organizações conhecidas como “organizações do conhecimento”. Stewart (1998) e Sveiby (1998) conceituam tais como aquelas que contam com uma estrutura focada no conhecimento e não no capital; aquelas cujos ativos intangíveis são muito mais valiosos do que seus ativos tangíveis; cujos trabalhadores são profissionais altamente qualificados e com alto grau de escolaridade.

Atualmente, nota-se a multiplicação de organizações cujo principal ativo é um bem intangível chamado conhecimento. É o caso da Microsoft, SAP, Oracle, Astra e até o próprio Yahoo. Como essas organizações não negociam seus ativos intangíveis, seu valor não pode ser deduzido das transações de mercado de rotina como acontece com o valor dos ativos tangíveis. Sveiby (1998) destaca que esse valor acaba por aparecer indiretamente, no mercado

de ações ou quando a organização é vendida. Reconhecendo o conhecimento como o principal ativo dessas organizações, autores como Stewart (1998) e Sveiby (1998) começaram a denominá-las de “organizações do conhecimento”.

Sveiby (2000) conclui que os ativos baseados no conhecimento devem ser avaliados com extrema cautela, porque seu impacto sobre o destino de qualquer negócio é notório. Em sua opinião, muito mais do que contribuir para a valorização total da empresa, o conhecimento é a base da sua estrutura interna e externa junto com os outros dois intangíveis – os clientes e os fornecedores.

A tecnologia da informação fornece alguns métodos pelos quais o conhecimento (capital intelectual das empresas) pode ser gerenciado.

Para Prahalad & Krishnan (1999) e Moura (1999) apud Santiago Jr. (2002) a Tecnologia da Informação (TI) tem se tornado um fator estratégico de competitividade e de sobrevivência das organizações.

Na construção civil, os empresários, cada vez mais, percebem o quanto é importante o conhecimento sobre TI dentro da organização e procuram propiciar aos seus funcionários programas de capacitação com o objetivo de trazer maior produtividade aos empreendimentos.

Nascimento e Santos (2002), por meio de um estudo na construção, afirmam que a penetração da TI na indústria da Construção ainda é pequena em relação a outros setores. Isso se dá, em grande parte, devido a um conjunto de barreiras ligadas aos profissionais que atuam na área, aos seus processos longamente estabelecidos, às características do próprio setor e a deficiências da tecnologia, tais como: o setor da Construção Civil investe muito pouco em TI comparado com as indústrias de outros setores; a área de TI, mesmo quando existe nas empresas do setor, tipicamente não tem orçamento significativo que permita investimento adequado para alavancar resultados positivos; o tamanho da indústria da construção civil é muito grande, diversificado e fragmentado; há incerteza dos dirigentes do setor sobre a compensação dos investimentos em TI devido ao aspecto cíclico do mercado da construção, no qual aquelas empresas que minimizaram seus investimentos em equipamento e pessoal foram recompensadas com maior lucratividade; normalmente não há treinamento adequado na implantação de novas tecnologias.

Apesar das inúmeras barreiras, o uso da Tecnologia de Informação na indústria da construção é extremamente recompensador e por isso é um objetivo com valor suficiente para que esforços continuem a ser feitos no sentido de vencê-las (NASCIMENTO e SANTOS, 2002).

Mendes Junior et al (2005) relata que os avanços em TI podem melhorar a documentação e comunicação nos processos dos sistemas da qualidade através de várias tecnologias como a internet, as bases de dados e ferramentas web de colaboração. Contudo, o mesmo autor afirma que o estudo de como a TI pode ajudar na gerência da qualidade de empresas de construção civil é bastante incipiente.

Segundo estudos realizados por Battika (2002) apud Mendes Junior et al (2005) um sistema de informação para gestão da qualidade deve contemplar seis tipos de informação: desenvolvimento de inspeções e planos de testes, definições e detalhes de critérios de projeto, construção e gerenciamento da qualidade, acompanhamento dos resultados de testes e inspeções, a verificação de conformidade das atividades, arquivamento de informações do passado para definições de padrões para trabalhos futuros, e auxílio na tomada de decisões e desenvolvimento de relatórios. Contribuindo dessa maneira, para o desenvolvimento organizacional do setor.

Os sistemas de qualidade impõem às empresas uma grande quantidade de documentação em papel, seu arquivamento e incentivo a práticas burocráticas de trabalho com excesso de controle. Os sistemas de informação se mostram uma excelente alternativa para gerência dessas atividades conforme relata Chin et al. (2004) apud Mendes Junior et al (2005).

2.2.2 O desenvolvimento organizacional na Indústria da Construção Civil

Principalmente no início da década de 90, por meio de trabalhos como o de Souza (1991), tem-se discutido que uma das diretrizes básicas para orientar o esforço de atualização tecnológica do setor da construção civil é a modernização organizacional e gerencial. Esta diretriz, embora não de caráter tecnológico, visa explicitar que o atraso da construção civil é também proveniente de uma postura empresarial atrasada em termos organizacionais e gerenciais.

Projetos e processos da construção são um dos empreendimentos industriais mais complexos e difíceis de executar, pois necessitam de grande quantidade de tarefas de gerenciamento e um conhecimento do comportamento do ser humano. Projetos de construção civil envolvem muitas partes como o cliente que tem uma grande responsabilidade na garantia do sucesso do seu projeto, contratantes, subcontratados, fornecedores e consultores (AL-MOMANI, 2000; ORTEGA & BISGAARD, 2000).

No contexto da indústria da construção civil, a gestão do conhecimento já influencia e contribui para a valorização da empresa e seus funcionários. Em uma pesquisa realizada por

Santiago Jr. (2002) numa empresa de construção civil com mais de 60 anos de existência no estado de São Paulo, verificou-se a grande mudança ocorrida no grau de exigência nos produtos e serviços executados: há alguns anos atrás o foco estava no preço de cada um deles, pois a questão financeira era o fator decisivo na escolha de qual empresa seria responsável pelo projeto, agora, no entanto, fatores relacionados à qualidade e prazo passaram a ter maior peso na análise decisória sobre qual empresa será responsável pelo gerenciamento dos projetos. Mediante este fato entende-se que o conhecimento existente na empresa necessita ser gerenciado, para que possa ser utilizado na melhoria da produtividade no setor.

Franco (2001) relata que diferentemente das outras indústrias de transformação, a produtividade na construção é muito mais sensível e dependente do braço operário e de seu saber difundido na estrutura dos ofícios. Em particular, as comunicações no processo produtivo são na maioria das vezes do tipo homem-homem, onde a gestão do conhecimento é mais necessária do que a gestão técnica em si.

A gestão do conhecimento, principalmente nos dias de hoje, tem estimulado todas as pessoas envolvidas no trabalho da construção, a utilizarem as suas habilidades e competências com mais objetividade, estimulando a padronização e formalização de alguns procedimentos facilitando, assim o controle dos resultados, que se inicia desde o momento da concepção do projeto até o final da sua execução (FRANCO, 2001).

Até o início dos anos 90, como nos mostra o trabalho de Picchi (1993), a maioria dos profissionais do campo da construção não se preocupava com o controle de execução do projeto, ou no máximo, usavam sistemas informais para controlar a chegada e saída de materiais na obra. Neste caso, nas obras de edificações no Brasil, existe, de maneira geral, um controle de recebimento formalizado - ao menos para alguns materiais, principalmente aqueles relacionados à segurança estrutural. Mas, quanto ao controle de execução, são raros os casos de controle formalizado. Ocorrendo, normalmente um controle informal, realizado pelos mestres de obra e encarregados, extremamente variável de um profissional para outro, que não pode ser chamado de controle da qualidade, no conceito moderno da palavra.

Contudo, o canteiro de obra é um dos principais alvos do movimento de qualidade que vem se expandindo para outros segmentos, atingindo até as vendas de materiais.

Souza (1995) observou uma mudança gradativa, mas decisiva no panorama de quase 20 mil construtoras, a maioria, empresas pequenas cujos canteiros são sua própria razão de ser. Destas, calcula-se que 10% tratam o canteiro de forma prioritária, profissional, constituindo-se, portanto, na melhor referência para o mercado da construção civil.

No Brasil, as construtoras modernizadas integram o movimento de reciclagem tecnológica e de certificação da qualidade. As outras seguem a tendência, acertam o passo segundo os novos paradigmas, no fenômeno que pode se chamar de isomorfismo. De acordo com Rosseto (1998) “muito da literatura institucional centra-se sobre o conceito de isomorfismo, pelo qual as organizações ajustam-se às normas aceitáveis de suas populações”.

Segundo relata Maines (2005), existem três razões que explicam o isomorfismo: devido à uniformidade causada pelas regulamentações governamentais e pelas expectativas culturais, que tem caráter coercitivo, sendo a adoção de práticas comuns em um determinado contexto estabelecidas por imposição; o mimetismo organizacional, ou seja, a tendência que as empresas possuem de imitar umas às outras e tem origem na insegurança decorrente de incertezas ambientais; e, pressões normativas que se originam na progressiva profissionalização da força de trabalho, especialmente dos gerentes e que tem origem na padronização que os profissionais inserem em seus ambientes de trabalho.

De fato, o referencial de mercado pode ser um porto seguro para a ação organizacional, como é o caso da adoção de técnicas construtivas tradicionais na indústria da construção, fazendo com que novas técnicas sejam aos poucos adotadas e em muito em decorrência de sua adoção bem sucedida por construtoras de maior porte.

No Brasil, no contexto da construção civil, as empresas construtoras que queiram conseguir financiamento público para seus empreendimentos só o conseguirão se estiverem participando do Programa Brasileiro de Qualidade e Competitividade no Habitat – PBQP-H.

Na implementação de um sistema de gestão da qualidade, a construtora mexe totalmente no canteiro. A modernização, racionalização, logística e movimentação de materiais passam a fazer parte do projeto do canteiro.

A pressão competitiva, com abertura de capital estrangeiro e o maior número de empresas disputando o mesmo mercado em obras públicas, imobiliárias e industriais, acelera as mudanças. Nesse contexto, existe um aumento do nível de exigência por qualidade por parte do estado, dos clientes privados e da sociedade.

Silva (2001) comenta que o Qualihab – Programa da qualidade da construção habitacional do estado de São Paulo inaugurou, no Brasil, a prática do exercício do poder de compra e contratações do Estado. O programa exige a qualificação evolutiva de seus fornecedores de obras, projetos e materiais para que os mesmos possam participar de concorrências públicas. No início de ano de 2005, quatrocentas construtoras estavam capacitadas em gestão da qualidade, ISO 9000 e o PBQP-H, no estado de São Paulo.

A indústria da construção civil já adota os Sistemas Integrados de Gestão: ISO 9000 (Qualidade), ISO 14000 (Meio Ambiente) e OHSAS (Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde ocupacional), o que privilegia a qualidade, a segurança, a produtividade e o meio ambiente, imprimindo um novo padrão no tecido social. Este novo cenário pode ser constatado em eventos promovidos pelo CIB – International Council for Research and Innovation in Construction, mais especificamente pela Comissão W99 (Quality and Safety on Construction Sites), criada em 1995, e que está comprometida com a evolução da segurança do trabalho e da saúde ocupacional no âmbito dos empreendimentos de Construção Civil, e atua em aspectos que vão desde a fase de projeto e planejamento, passando pela gestão e pelo treinamento em segurança. A Gestão da Qualidade foi incorporada ao seu escopo de atuação em 2002, passando a fazer parte de suas prioridades.

Em março de 2003, houve um evento promovido pela Comissão W99 realizado na cidade de São Paulo onde aconteceram discussões sobre os avanços em gestão da qualidade, da segurança e ambiental, enfocando sua necessidade de integração, dentro das mais contemporâneas tendências observadas em diversos países. Os assuntos tratados se inserem no movimento de modernização do setor da construção no Brasil, pautado pela ampla implementação de programas de gestão da qualidade e de inovações tecnológicas nas empresas da cadeia produtiva.

Apesar do uso dos Sistemas Integrados de Gestão por parte de empresas no Brasil e da evidente importância do processo de concepção de projeto na construção civil, ainda não existem estudos profundos e detalhados sobre as incompatibilidades e dificuldades de adaptar os modelos atuais de Sistemas de gerenciamento da qualidade nas empresas de projeto, pois sabe-se que para um bom desempenho de um Sistema Integrado de Gestão, a organização deve ocorrer desde a fase de concepção de projeto do empreendimento (OLIVEIRA e MELHADO, 2003).

No trabalho de Trani e Lanticina (2003) são apresentadas as leis que regulamentam como os trabalhos na construção civil devem ser executados na Itália, dentro de um contexto de planejamento, qualidade e segurança no trabalho e ressalta que apesar de não se poder quantificar concretamente as vantagens de planejamento em termos de saúde, segurança e qualidade na construção, é possível determinar a influência deste planejamento na redução de acidentes no canteiro.

Saurin et al. (2003) apresentam em seu trabalho um modelo de planejamento e controle integrado a segurança que na sua aplicação obteve resultados positivos no decorrer da

execução da obra, contudo a participação de clientes, gerentes, subcontratados e dos operários da obra na aplicação do modelo foi fator decisivo para o seu sucesso.

2.3 COMPETITIVIDADE INDUSTRIAL

2.3.1 O ambiente competitivo

Mainieri (1998) afirma que é preciso visualizar o cenário futuro e projetar a empresa nesse novo ambiente com o objetivo de identificar as ameaças e oportunidades do meio. Isto inclui uma boa percepção do ambiente externo e a identificação da forma como deverão se posicionar os fatores determinantes da competitividade no ambiente competitivo desenhado.

A delimitação mais precisa possível, pela empresa, do que seja o seu ambiente competitivo (capacidade de interpretação das prováveis tendências e dinâmica dos vetores ambientais), permitem conformar cenários estruturados das condicionantes de longo prazo, que revelam as oportunidades disponíveis a qualquer organização, por meio de um processo de planejamento (MAINIERI, 1998).

Encontra-se subjacente a esse processo a cultura empresarial, fruto do próprio desenvolvimento industrial, da ampliação e mesmo o desaparecimento de fronteiras (barreiras) concorrenciais, que introduzem um caráter extremamente turbulento e mutável, nas características básicas da concorrência nos mercados de bens e serviços.

Adentra-se, pois na abordagem, para fazer face às mudanças, de políticas de preservação e inserção competitivas, fundamentadas no estudo da “estrutura de concorrência” e, a compreensão dessa área de estudos, variáveis e suas interações, constituem um conjunto de elementos, cuja dinâmica consubstanciam as bases de políticas e estratégias das empresas se vêem permanentemente ameaçadas de perderem a capacidade concorrencial e ao mesmo tempo, permitindo visualizar oportunidades de inserção competitiva. Com isto, se superam as visões econômicas tradicionais que definiam a competitividade como uma questão de preços, custos (especialmente salários) e taxas de câmbio (MAINIERI, 1998).

O conceito de competitividade é bastante diversificado, podendo estar relacionado a diversos aspectos como, a unidade de observação (firmas, setores econômicos ou nações), aos produtos em questão, ao objetivo da análise, pressupostos, filiações teóricas e preocupações. De acordo com autores como Landau (1992) e Degen (1989 apud Coltro, 1996), respectivamente: “Competitividade é a habilidade de sustentar, em uma economia global, um crescimento sustentável do padrão real de vida da população com uma aceitável justiça distributiva” e “Competitividade é a base do sucesso ou fracasso de um negócio onde há livre concorrência e

é a correta adequação das atividades do negócio no seu micro-ambiente”. Já Porter (1991) define competitividade como produtividade, ele diz que a produtividade depende da qualidade e características dos produtos e a eficiência com que elas são produzidas.

A Teoria Econômica desenvolveu o seguinte, a respeito da Competitividade:

“Competitividade em nível de uma nação é o grau pelo qual ela pode, sob condições livres e justas de mercado, produzir bens e serviços que submetam satisfatoriamente ao teste dos mercados” (COUTINHO & FERRAZ, 1994).

Na Nota Técnica do Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira, Coutinho e Ferraz (1993) afirmam que em 1993 o nível de competitividade estava sendo ampliado pelos programas de privatização, desregulamentações setoriais, quedas de barreiras tarifárias e não tarifárias e, principalmente pelo alto grau de exigência do consumidor.

Orssatto (2002) afirma que em um ambiente relativamente estável, uma empresa pode crescer e sobreviver sem explicitar uma estratégia competitiva. Neste caso, a vivência proporcionará um sentido de relação entre suas partes. Porém, em um ambiente mutável e de alta competição, a empresa que não explicitar suas estratégias competitivas está fadada a cometer incoerências em seus departamentos, ficando, assim, vulnerável ao mercado externo.

Observa-se que a economia no mundo muda constantemente e está sempre interagindo com as relações sociais, assim, as empresas necessitam de um ajuste sistemático para as condições ambientais do momento atual. Segundo Porter (1991), o ambiente em que se encontra a empresa está dividido em macroambiente e ambiente de tarefa.

O macroambiente é o genérico, em que estão todas as empresas, e essas são afetadas, direta ou indiretamente, pelas mesmas condições, ou seja, representam as decisões governamentais políticas, econômicas, demográficas, ecológicas, culturais e tecnológicas do país. Já o ambiente de tarefa refere-se aos elementos externos à organização, porém interagem diretamente com a mesma, ou seja, são os fornecedores, clientes consumidores, concorrentes e as entidades reguladoras.

É importante estruturar o meio de modo conceitual, visto que se torna mais fácil interpretar as relações causais entre as partes, e também, identificar fatores que podem ser significativamente prejudiciais à competitividade.

2.3.2 Modelos para a análise da competitividade

Porter (1991) chama a atenção quanto ao planejamento estratégico formal que levantou questões que há muito preocupavam os administradores:

- O que vem dirigindo a concorrência em minha indústria?
- Quais atitudes os concorrentes provavelmente assumirão e qual a melhor maneira de responder?
- De que modo a minha indústria irá se desenvolver?
- Qual a melhor posição a ser adotada pela empresa para competir em longo prazo?

Entretanto, dando ênfase nos processos formais de planejamento estratégico essas perguntas são organizadas e disciplinadas, mas não se consegue respostas efetivas.

O desenvolvimento de uma estratégia competitiva é, em essência, o desenvolvimento de uma fórmula ampla para o modo como uma empresa irá competir, quais deveriam ser as suas metas e quais as políticas necessárias para realizar essas metas.



Ilustração 2 - Roda da estratégia competitiva - Formulação de estratégia (Fonte: Andrews, 1971)

Como pode ser visualizado na Ilustração 2, a estratégia competitiva é uma combinação dos fins (metas) que a empresa busca e dos meios (políticas) pelos quais ela está buscando chegar lá. De acordo com essa ilustração, observa-se que no centro da roda estão as metas da empresa, que são sua definição geral do modo como a empresa deseja competir e seus objetivos econômicos e não econômicos. Os raios da roda são as políticas operacionais básicas com as quais a empresa busca atingir estas metas. Sob cada tópico na roda deve-se

obter, com base nas atividades da companhia, uma declaração sucinta das políticas operacionais básicas nesta área funcional. Dependendo da natureza do negócio, a administração pode ser mais ou menos específica na articulação destas políticas operacionais básicas; uma vez especificadas, o conceito de estratégia pode ser empregado como guia do comportamento global da empresa. Como uma roda, os raios (políticas) devem originar-se de, e refletir, o centro (metas), devendo estar conectados entre si; do contrário, a roda não irá girar.

No nível mais amplo, a formulação de uma estratégia competitiva envolve considerar quatro fatores básicos que determinam os limites daquilo que uma companhia pode realizar com sucesso: os pontos fortes, os pontos fracos, os valores pessoais e as expectativas da sociedade (PORTER, 1989 e MINTZBERG et al, 2000).

Os pontos fortes e os pontos fracos da companhia são o seu perfil de ativos e as qualificações em relação à concorrência, incluindo recursos financeiros, postura tecnológica, identificação de marca, e assim por diante. Os valores pessoais de uma organização são as motivações e as necessidades dos seus principais executivos e de outras pessoas responsáveis pela implementação da estratégia escolhida. Os pontos fortes e os pontos fracos combinados com os valores determinam os limites internos (à companhia) da estratégia competitiva que uma companhia pode adotar com pleno êxito.

Os limites externos são determinados pela indústria e por seu meio ambiente mais amplo. As ameaças e as oportunidades da indústria definem o meio competitivo, com seus riscos conseqüentes e recompensas potenciais. As expectativas da sociedade refletem o impacto, sobre a companhia, de fatores como a política governamental, os interesses sociais, e muitos outros. Estes quatro aspectos devem ser considerados antes de uma empresa desenvolver um conjunto realista e exeqüível de metas e políticas.

Com base nesses aspectos, a seguir apresenta-se o estudo da competitividade realizado por Porter (1989), o qual relaciona a competitividade ao meio ambiente no qual a empresa está inserida, como é mostrado na Ilustração 3.

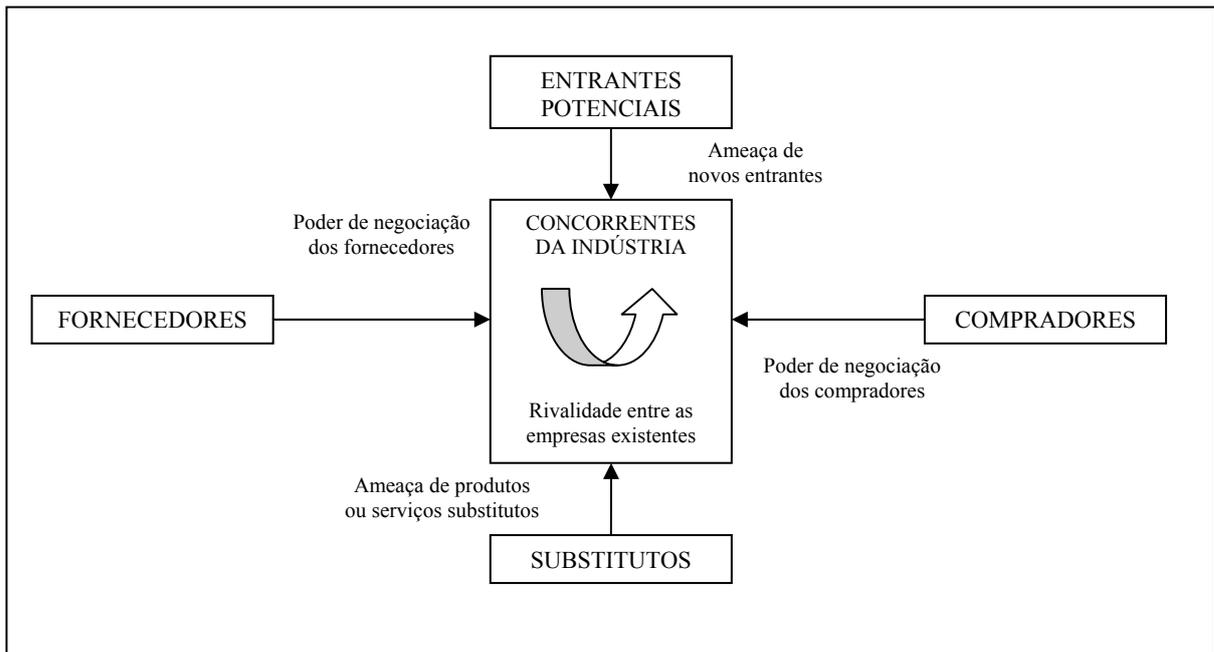


Ilustração 3 – Forças que influenciam a competitividade na indústria (PORTER, 1989).

O outro modelo é o do ECIB – Estudo da competitividade na Indústria Brasileira realizado por Coutinho e Ferraz (1994) o qual associa a competitividade à organização e ao meio ambiente, de acordo com a Ilustração 4 abaixo e que será utilizado na realização do presente estudo.

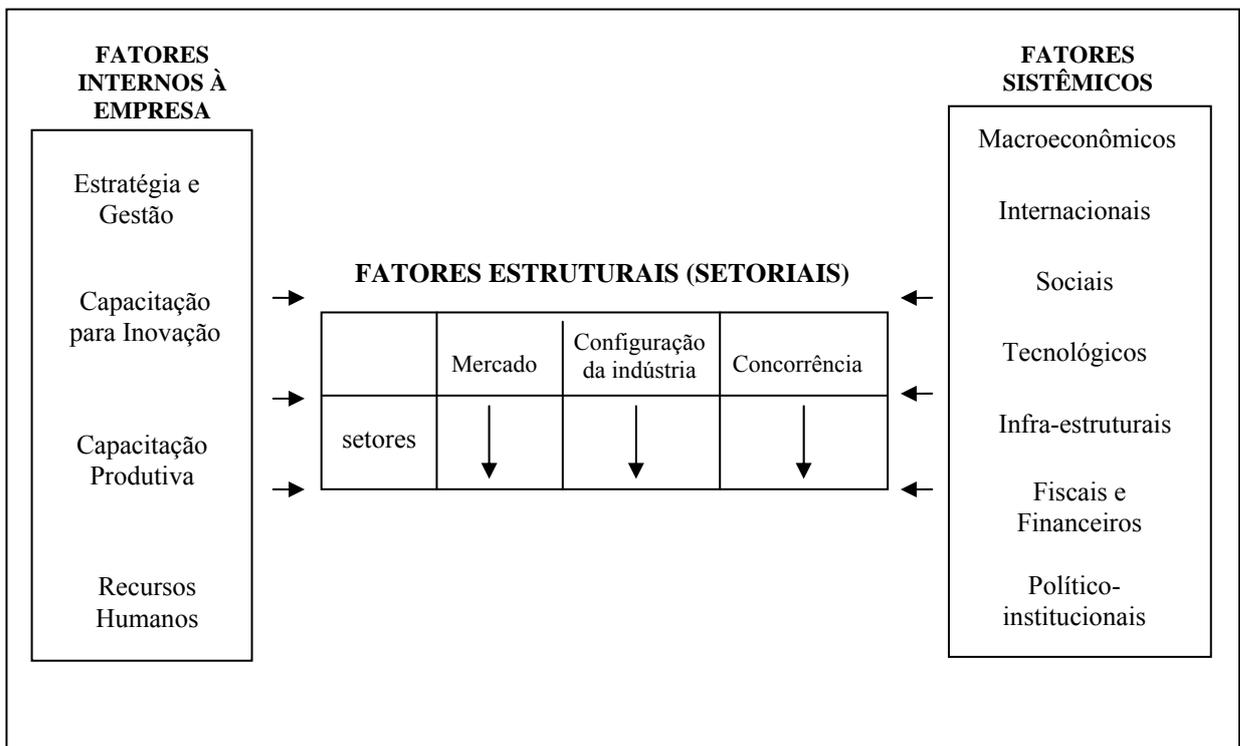


Ilustração 4 – Modelo do ECIB (Fonte: Coutinho e Ferraz, 1994)

No modelo do ECIB, o desempenho competitivo de uma empresa, indústria ou país é condicionado por um conjunto de fatores que podem ser subdivididos em fatores internos à empresa, fatores estruturais e fatores de natureza sistêmica.

Os fatores internos à empresa são classificados pelo estudo, como sendo aqueles que estão sob o poder de decisão da própria empresa, e estas utilizam para obterem diferenciais competitivos, ou seja, se diferenciar dos seus concorrentes.

Os fatores estruturais não são totalmente controlados pela empresa, porém estão parcialmente sob sua influência e caracterizam o ambiente competitivo que ela enfrenta diretamente. Esses fatores estão relacionados: às características do mercado consumidor, à configuração da indústria em que a empresa atua, à concorrência, dentre outros.

Os fatores sistêmicos da competitividade são constituídos pelas externalidades da organização, porém afetam as características do ambiente competitivo e são de grande importância nas vantagens competitivas que as organizações de um país possuem ou não em relação às suas concorrentes no mercado internacional. Os fatores sistêmicos podem ser de diversas naturezas, tais como: macro econômicos – taxa de câmbio, oferta de crédito e taxas de juros; político-institucionais – políticas tributárias e tarifárias, regras do poder de compra do Estado e os esquemas de apoio ao risco tecnológico; regulatórios – políticas de proteção à propriedade industrial, de preservação ambiental, de defesa da concorrência e proteção ao consumidor; infra-estruturais – disponibilidade, qualidade e custo de energia, transportes, telecomunicações e serviços tecnológicos; sociais – situação da qualificação da mão-de-obra, políticas de educação e formação dos recursos humanos, trabalhista e de seguridade social, grau de exigência dos consumidores; referentes à dimensão regional – aspectos relativos à distribuição espacial da produção; internacionais – tendências do comércio mundial, fluxos de capital, de tecnologia e de investimento de risco, acordos internacionais, relações com organismos multilaterais e as políticas de comércio exterior.

Araújo (2003), no seu trabalho, faz uma síntese da contribuição do Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira - ECIB, para a Indústria brasileira no que diz respeito à relação construtora e empreiteira. Ele elabora um modelo baseando-se no ECIB e Modelo da Firma no Setor onde a figura, apresentada pelo ECIB, permanece intacta, porém acrescenta-se a ela mais precisamente aos Fatores Estruturais a Rede Colaborativa. Permeando por todo o ambiente, aparece a Arena Cognitiva, proposta pelo Estudo da Firma no Setor e, para complementar a junção, considera-se, nas Condições Objetivas, todo o ambiente no qual acontecem as relações, ou seja, o Macro Ambiente da Construção Civil, conforme a Ilustração 5, apresentada a seguir, o qual será utilizado como base neste estudo.

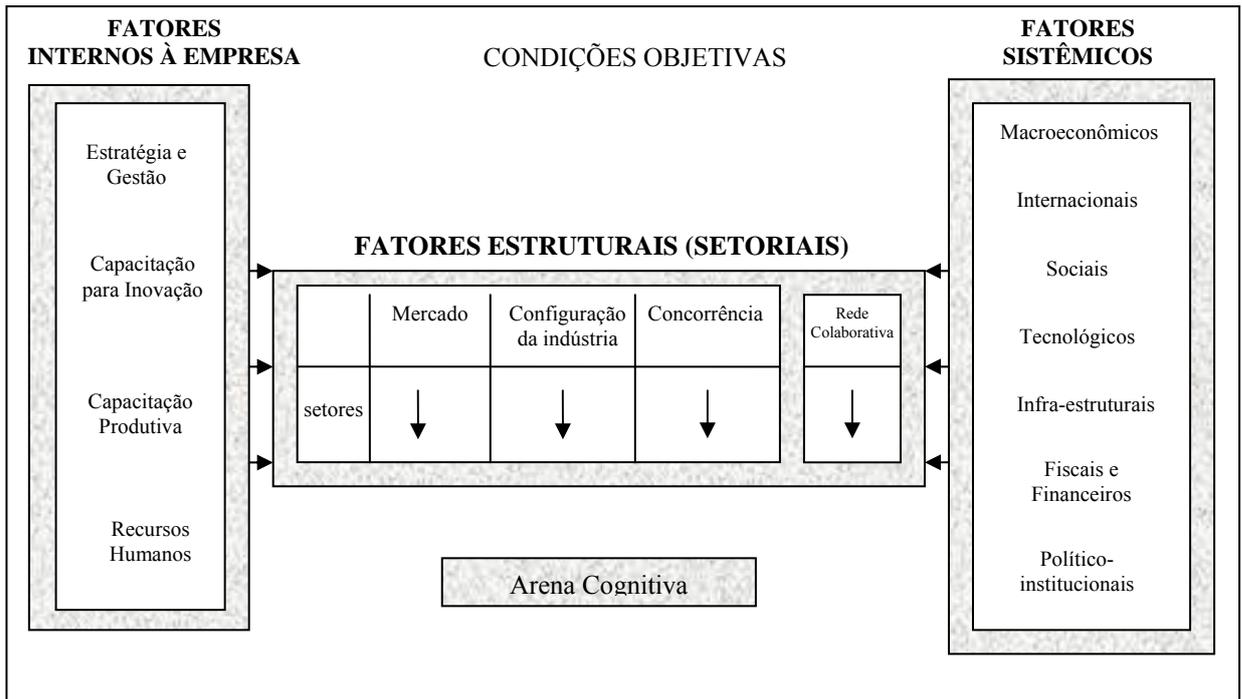


Ilustração 5 - Relação de grupos (ECIB - Firma no Setor)

FONTE: Araújo, 2003.

Os modelos estudados neste item mostram a preocupação dos autores com a identificação dos fatores essenciais para a conquista de um diferencial competitivo, porém deve-se observar que não existe um modelo perfeito para todos os casos.

2.3.3 Estratégia e obtenção de vantagem competitiva

Cada empresa que compete em uma indústria possui uma estratégia competitiva. Esta estratégia tanto pode ter se desenvolvido explicitamente por meio de um processo de planejamento como ter evoluído implicitamente através das atividades dos vários departamentos funcionais da empresa (PORTER, 1989).

Segundo Mintzberg et al (2000), a estratégia define a organização, isto é, propicia às pessoas uma forma taquigráfica para entender sua organização e distingui-la das outras. A estratégia provê significado, além de uma forma conveniente para se entender o que faz a organização.

Alta qualidade, bom serviço, inovação e preço são certamente os fatores-chave para o sucesso num ambiente competitivo. No entanto, esses atributos são quase *commodities*, ou seja, são atributos quase padrões pressupondo um mercado organizado. Sem eles, a empresa pode estar fadada ao fracasso. Com eles, a empresa entra no caminho do sucesso.

As organizações precisam aprender novas formas de concorrer, que incluam capacidade para desenvolver produtos e fornecê-los mais rapidamente, para ter um produto com melhor projeto e estilo, para aumentar a oferta de mais vantagens, para construir um relacionamento mutuamente vantajoso com o cliente em longo prazo e assim por diante.

De acordo com Kotler (1999) o empreendedor deverá perseguir um conjunto de ferramentas ou estratégias visando obter sucesso num ambiente competitivo. São elas: Qualidade, serviço, menor preço, participação no mercado, personalização, melhoria contínua do produto e inovação.

Uma maneira de entender o que a organização faz, definindo assim uma estratégia, é a definição e medição de indicadores. Existe um vasto número de indicadores de produtividade e competitividade, como faturamento bruto, relação faturamento/número de empregados e relação faturamento/área ocupada, dentre outros indicadores financeiros, não-financeiros, setoriais e regionais. Porém, é necessário identificar os que mais se aplicam ao negócio, como ferramentas de análise e avaliação.

A alta qualidade é um diferencial que se pode oferecer, principalmente quando o resto do mercado está gerando baixa qualidade. O problema é que, pelo fato de quase todas as companhias e seus prepostos estarem bastante comprometidos com a qualidade, ela pode não ser mais uma estratégia vencedora.

Outra possibilidade é ganhar oferecendo um serviço melhor. Esta pode ser uma estratégia realmente premiada, a menos que o serviço da concorrência também seja muito bom. O caso é semelhante ao da qualidade. Há tantas opções que o termo 'melhor serviço' não é suficiente. O que compete à empresa é vencer a concorrência criando novos tipos de serviço ou inovando os já existentes.

A terceira maneira é ganhar por meio de preços menores. O problema é que nunca se chegará, de fato, ao menor preço, embora temporariamente se consiga isso. Se a empresa quer ser de alto valor, terá que oferecer mais do que simplesmente um preço baixo.

Também, pode-se vencer por participação de mercado. Porém, uma maior participação de mercado requer maiores ambições, a menos que você compre a participação em vez de conquistá-la (KOTLER, 1999).

A empresa pode ganhar pela adaptação e personalização. Claro que isso é muito bom em certas indústrias, se o custo desta adaptação e personalização não for demasiado alto (COLTRO, 1996).

Pode-se também, ganhar pela melhoria contínua de seus produtos. O problema é que há alguns produtos que estão no auge do sucesso e eles já não podem melhorar.

Outra forma de vencer é pela inovação do produto. Mas é uma estratégia sempre arriscada. Em média, apenas 20% ou 30% dos produtos novos obtêm êxito; o resto não satisfaz às expectativas. Alguns até perdem dinheiro (MAÑAS, 2004).

Cabe, porém, a cada empresa encontrar o seu conjunto de estratégias e definir os melhores caminhos para o sucesso.

No caso da construção, segundo Nascimento (1996), a maioria das empresas do setor adota estratégias de mercado, principalmente para fazer face às conseqüências da recessão. No entanto, as pressões dos consumidores têm tomado uma importância crescente na escolha das estratégias competitivas.

Ainda considerando a pesquisa de Nascimento (1996), o setor da construção acostumado a uma economia em que o preço do produto final resulta da soma dos custos de produção da empresa e do lucro previamente arbitrado, o setor passa por uma reformulação. De fato, especial atenção ao mercado e aos custos, como forma de sobreviver a um ambiente altamente competitivo, reflete-se nas estratégias e práticas de qualidade adotadas pelo setor de construção.

A pesquisa mostrou quais estratégias o setor de construção vem adotando para tornar-se mais competitivo. A grande maioria das empresas de construção prioriza a "conformidade às especificações técnicas", "o atendimento às especificações da clientela", "o cumprimento do prazo de entrega" e "o baixo preço" na escolha e formulação de suas estratégias de mercado (NASCIMENTO, 1996).

No entanto, começam a existir em quase metade das empresas do setor de construção práticas de pesquisar necessidades e expectativas dos clientes, como também procedimentos de registrar reclamações recebidas. Em relação às empresas líderes, existe uma grande defazagem que pode ser explicada pelo fato que o ciclo de aquisição-uso-reaquisição de um novo produto não se repete, ou seja, o produto é único, ou quase único, na vida do usuário, o que não gera um contato freqüente com o cliente (NASCIMENTO e SANTOS, 2002).

Como visto, o setor de construção começa uma longa caminhada (espera-se duradoura), de uma posição sustentável no mercado. Assim, o aumento da produtividade, a redução dos custos com a eliminação do desperdício e foco no cliente são considerados fundamentais para o aumento da competitividade.

Ansoff (1990) diz que a estratégia é um dos vários conjuntos de regras de decisão para orientar o comportamento de uma organização. Contudo, definir objetivos e metas a partir dos recursos disponíveis, decidir quais os melhores meios e ações para alcançá-los de uma maneira melhor do que o seu concorrente, bem como monitorá-los, não é uma tarefa simples.

A Competência permite à empresa desenvolver uma estratégia para superar seus competidores produzindo produtos melhores a custos mais baixos. A Estratégia orienta as decisões e ações gerenciais no uso de competências, para ter vantagem competitiva e superar competidores.

O desenho organizacional é, então, a maneira que a empresa implementa sua estratégia e deve estar evoluindo constantemente, acompanhando mudanças e tendências, não existindo uma forma perfeita.

Quanto melhor uma empresa funciona, mais valor ela cria (agrega). Historicamente essa capacidade de criar valor tem aumentado, daí a importância da organização das tarefas no trabalho, do uso de novas tecnologias e do desenho e estruturas modernas e eficientes, para acompanhar a evolução do mundo competitivo (OFORI, 1994).

Na visão de Ofori (1994) a globalização da construção, a pressão dos recursos de um lado contra as crescentes expectativas da qualidade do outro, a necessidade de adotar uma perspectiva de longo prazo para posicionar a economia apropriadamente, entre outros aspectos, leva a indústria da construção a adotar estratégias de ação e conseqüentemente pensar na formulação de um planejamento estratégico.

No livro de Porter (1991), ele apresenta um esquema de perguntas que serve de referencial no processo para a formulação de uma estratégia competitiva. Esse esquema leva em consideração: o que a empresa está realizando no momento? O que está ocorrendo no meio ambiente? E o que a empresa deveria estar realizando?

Assim, baseado nessa análise a empresa pode refletir sobre o modo como está operando.

O Planejamento estratégico, que se tornou o foco de atenção da alta administração das empresas, volta-se para as medidas positivas que uma empresa poderá tomar para enfrentar ameaças e aproveitar as oportunidades encontradas em seu ambiente. O Planejamento estratégico é um instrumento mais flexível que o conhecido Planejamento de Longo Prazo. Um elemento-chave da estratégia é a seleção de apenas algumas características a serem consideradas e medidas a serem tomadas, é um instrumento que estimula o administrador a pensar em termos do que é importante ou relativamente importante, e também a se concentrar sobre assuntos de relevância (ALDAY, 2000).

Planejar é a palavra apropriada para se projetar um conjunto de ações para atingir um resultado claramente definido, quando se tem plena certeza da situação em que as ações acontecerão e controle quase absoluto dos fatores que asseguram o sucesso no alcance dos resultados.

Contudo, se alguém pretende se aventurar num mercado competitivo, ou passar do mercado nacional para um mercado global, ou defender seu negócio principal em face de mudanças

competitivas e tecnológicas expressivas é preciso algo mais que planejamento. É necessário um processo de raciocínio que seja explorador, e não determinístico, uma projeção do futuro. Os documentos elaborados, as previsões, os planos de ação e os cronogramas elaborados no planejamento, em alguns casos, podem dirigir sua atenção erroneamente, fazendo com que se siga os planos em vez de explorar oportunidades, das quais a maioria certamente não constará nesses planos.

Em uma abordagem de projeção do futuro, são necessárias medidas de resultado, ou indicadores críticos, que ajudem a medir a eficácia das estratégias de ação.

É preciso tanto planejar quanto projetar o futuro para tornar uma empresa bem sucedida, e são necessários indivíduos capacitados nas duas tarefas. Enquanto projetar o futuro é um processo que envolve decidir como agir com base no que está ocorrendo no ambiente imediato e no futuro próximo, planejar é a tradução desta decisão em ações gerenciáveis.

Pode-se sintetizar as orientações seguidas no planejamento e na projeção do futuro da forma que é apresentada na Ilustração 6 abaixo.

No PLANEJAMENTO	Na PROJEÇÃO DO FUTURO
- Definir resultados ou metas	- Dominar as situações de choque
- Determinar ações	- Explorar tendências
- Reservar recursos	- Gerir acontecimentos
- Visar a alvos definidos	- Monitorar os indicadores críticos

Ilustração 6 - Orientações seguidas no planejamento e na projeção do futuro
(Adaptado de Alday, 2000).

A projeção futura e o planejamento devem encontrar-se no ponto em que seja possível estabelecer o limite da estratégia de ação e traduzi-la numa meta ou alvo.

A premissa norteadora para essa manobra criativa é a administração estratégica. Com uma compreensão clara na empresa de quem realmente é, de sua capacidade, de qual é o seu negócio, de que valor cria para os clientes e de como se diferencia para ganhar clientes e mantê-los, tem os meios para fazer a maior parte do trabalho, não importando o que o ambiente de negócios apresente.

O conceito de administração estratégica tem evoluído e continuará a evoluir, assim é perceptível a falta de consenso sobre o significado preciso do termo. Contudo a administração estratégica pode ser definida como um processo contínuo e interativo que visa manter uma organização como um conjunto apropriadamente integrado a seu ambiente (ALDAY, 2000 e AL-MOMANI, 2000).

O controle estratégico é um tipo especial de controle organizacional que se concentra na monitoração e avaliação do processo de administração estratégica no sentido de melhorá-lo e assegurar um funcionamento adequado.

O Planejamento Estratégico, mais do que um documento estático deve ser visto como um documento dinâmico de gestão, que contém decisões antecipadas sobre a linha de atuação a ser seguida pela organização no cumprimento de sua missão.

Dentro da premissa da administração estratégica, muitos países industrializados como os Estados Unidos, Reino Unido, Japão e Canadá trabalham com a garantia da qualidade como uma parte integral no gerenciamento do projeto. Suas experiências mostram que empresas de projeto e de construção estão fazendo um grande sucesso com a habilidade e sustentabilidade dos seus recursos para preencher as exigências dos clientes assim como tempo agendado e custo planejado (AL-MOMANI, 2000; ORTEGA & BISGAARD 2000).

Spragia e Galina (2002), numa pesquisa realizada no setor de telecomunicações, mostraram uma reestruturação institucional, que se fez necessária pela falta de capacidade do setor público em arcar com o alto volume de investimentos requerido, em função das demandas por serviços cada vez mais sofisticados, que tem como foco a quebra dos monopólios e também a privatização.

Em face deste contexto e apoiado por programas de apoio à pesquisa, Spragia e Galina (2002) iniciaram um estudo que tem por objetivo principal identificar alguns traços de comportamento tecnológico do setor de telecomunicações no Brasil, bem como analisar seus determinantes críticos, seu grau de articulação com os demais agentes do sistema de Inovação e suas implicações sobre a adoção de novos modelos de gestão da inovação por parte das empresas visando a um incremento de competitividade com impactos sociais positivos.

Para atender a esses objetivos gerais, cada segmento estudado se comporta como um subprojeto da pesquisa mais ampla:

1. Comportamento tecnológico empresarial (identificá-lo, tendo como foco as empresas fabricantes de equipamentos e componentes. Como as empresas estão organizando suas competências de P&D e seus indicadores associados, tanto do lado dos recursos devotados a essa atividade como do lado dos recursos alcançados).
2. Estratégia de lançamento de novos produtos em organizações prestadoras de serviços (apresentar uma abordagem da questão estratégica das empresas prestadoras de serviços – crescimento e da competitividade – tendo por base o lançamento de um novo produto ou serviço).

Um produto ou serviço inovador, uma nova tecnologia é o que pede o mercado atual, não só no contexto das telecomunicações, mas também no contexto da construção civil.

Porém, para que o subsetor de construção de edifícios atinja os objetivos pretendidos, os quais foram identificadas como sendo: redução de custos de produção e melhoria de qualidade e

competitividade, com a adoção de novas tecnologias, torna-se necessário um esforço de toda a cadeia produtiva rumo a criação de verdadeiras relações de parceria, primando pela qualidade dos serviços prestados e pela difusão de informações relevantes da tecnologia (TOLEDO, 2001).

2.3.4 Relações entre empresas na Indústria da Construção Civil

Neste tópico, as relações entre as empresas da Indústria da Construção Civil serão ilustradas em relação à sua Cadeia de Valor.

A cadeia de valor é uma maneira estruturada de analisar os constituintes de um negócio e se liga a organizações externas. Valor é o que a empresa cria, medido pela quantidade de compradores que querem pagar por este produto ou serviço. A diferença entre valor e custo determina a lucratividade (CASAROTTO, 2002).

Condições dos fatores de produção; a estratégia, estrutura e rivalidade; condições demandadas e grupos de indústrias com interesses comuns são aspectos de pressão para grupos de indústrias para investirem e inovarem.

Conforme Garvin (1988), das cinco principais abordagens para tratar a qualidade, ressalta uma delas como baseada no valor, ele afirma que um produto de qualidade é um produto que oferece um desempenho ou conformidade a um custo aceitável. Paladini (1995), ao citar essa abordagem da qualidade centrada no valor, acrescenta que, no caso do produto, a qualidade resulta da combinação de um alto valor (ou desempenho) com um custo baixo.

A definição de qualidade associada ao conceito de valor é para alguns autores o grau de excelência a um preço aceitável, ou ainda, qualidade quer dizer o melhor para certas condições do cliente. Estas condições são: o verdadeiro uso e o preço de venda do produto.

O modelo de gerenciamento da Qualidade Total, também enfatiza o papel do valor. A Qualidade Total pode ser entendida como a filosofia que surge do valor que uma empresa busca para melhor atender às necessidades e expectativas de seus clientes.

Em relação a este trabalho pode-se utilizar o valor como estratégia, a empresa de construção irá oferecer produtos e serviços que atendem melhor às necessidades e desejos dos usuários.

Porter (1991) afirma que a escolha da estratégia competitiva pode depender, dentre outros, também dos fatores externos. Sendo assim, observa-se que a abrangência da cadeia de valores supera o nível interno da empresa, envolvendo outros agentes do ambiente externo. Na Indústria da Construção Civil, conforme sugere Cardoso (1996), a cadeia integra um sistema de valores mais amplo. O autor considera as atividades ‘a montante’, que seriam aquelas

desenvolvidas pelos arquitetos e engenheiros projetistas e ‘a jusante’, composta pelas cadeias externas dos subempreiteiros e dos fornecedores de insumos.

De acordo com o Fórum de Competitividade, no documento de Recomendações para a Competitividade de maio de 2000, a cadeia construtiva para o subsetores de edificação pode ser visualizada de acordo com a Ilustração 7.

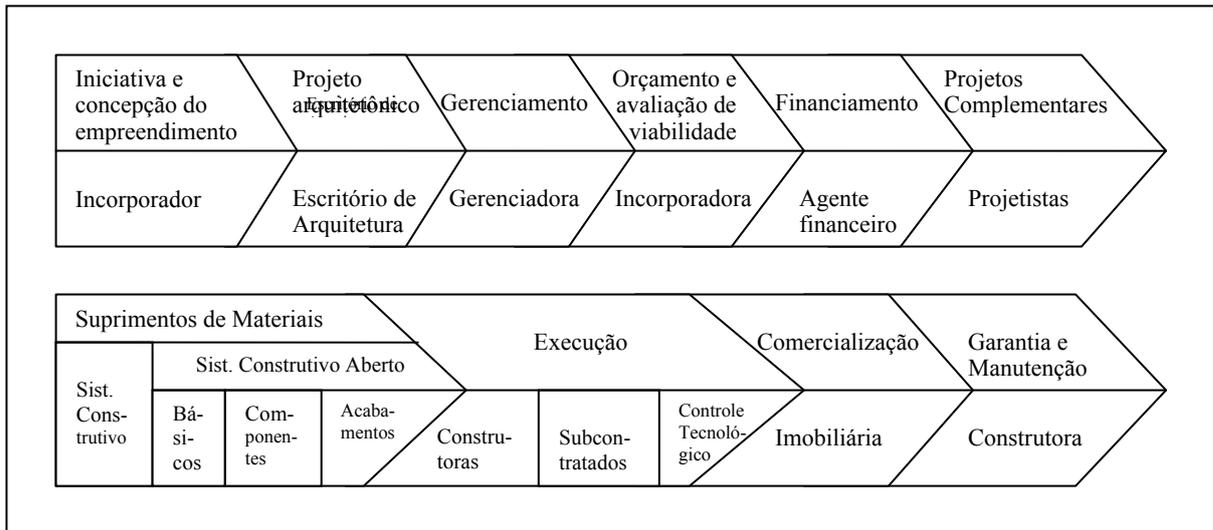


Ilustração 7 – Cadeia de valores na Indústria da Construção (Fonte: Fórum da competitividade, 2000).

A cadeia produtiva que forma o setor da construção civil é complexa e heterogênea. O número de agentes intervenientes é grande:

- os clientes: varia de acordo com o poder aquisitivo, a região do país e a especificidade da obra;
- os agentes responsáveis pelo planejamento do empreendimento: que podem ser agente financeiro, órgãos públicos, agentes privados, incorporadores, além dos órgãos normativos e legais;
- os fabricantes e revendedores de materiais de construção;
- os agentes envolvidos na etapa de construção: profissionais autônomos, construtoras, empreiteiras, empresas gerenciadoras, laboratórios e órgãos públicos;
- os agentes responsáveis pela operação e manutenção da edificação: condomínios, usuários/proprietários e empresas especializadas em manutenção.

Segundo Casarotto (2002), entre várias razões para as empresas atuarem em redes, encontra-se a otimização dos seus recursos.

Em Casarotto e Pires (2001 apud Casarotto, 2002), em sua divisão das funções da cadeia de valor, a função compras apresenta-se como uma das primeiras formas de formação de consórcios entre MPE's (Médias e Pequenas Empresas).

A formação de redes/consórcios para compras conjuntas de equipamentos vem sendo organizada pelo Sindicato da Indústria da Construção Civil – SINDUSCON de Florianópolis e já apresenta várias edições.

Os equipamentos definidos para a efetivação da compra conjunta foram os elevadores, dado a dificuldade de negociação com os fornecedores, em pequeno número, e o alto custo do equipamento.

A iniciativa encontrava-se em 2001 em sua oitava edição e negociou na última compra no mesmo ano, 29 unidades para 11 empresas diferentes, obtendo ganhos médios em torno de 15% do valor de venda, além de vantagens como fornecimento de acessórios e melhorias tecnológicas nos modelos fornecidos. Essa experiência teve frutos indiretos pois facilitou a associação das empresas para participarem do PBQP-H - Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat, que será comentado nas páginas seguintes.

2.4 PESQUISAS SOBRE QUALIDADE

Para POSSAS (1997), tecnologia afeta qualidade e preços, agindo indiretamente no processo de competitividade. Parece cada vez mais latente, a competitividade associada principalmente com a diferenciação dos produtos através da inovação tecnológica e não com preços e custos. Face à competitividade existente hoje no segmento da construção civil, as empresas procuram investir em programas da qualidade e uso de novas tecnologias, procurando benefícios como a redução de custos, ganho de tempo, maior produtividade, além de estarem prestando um melhor serviço à população (PBQP-H, 2003).

Além do que, em um sistema produtivo, ao serem definidas suas metas e estratégias, faz-se necessário formular planos para atingi-las, administrar os recursos humanos e físicos com base nesses planos, direcionar a ação dos recursos humanos sobre os físicos e acompanhar esta ação, permitindo a correção de prováveis desvios. No conjunto de funções de sistemas de produção, que estão mais relacionadas com os sistemas de planejamento e controle: engenharia, compra de suprimentos, manutenção e recursos humanos, essas atividades são desenvolvidas pelo PCP - Planejamento e controle da Produção (TUBINO, 1997).

Esta combinação de recursos (materiais, mão-de-obra, equipamentos e capital), os quais estão sujeitos a limites e restrições também é necessária no contexto da construção civil. As alocações de recursos no devido tempo e o fornecimento de dados e fatos para o controle somente são possíveis através de um eficiente sistema de planejamento e programação (SCARDOELLI et al., 1994).

Limmer (1997) afirma que o planejamento para a execução de uma obra compreende dois aspectos básicos: o operacional e o econômico financeiro.

O aspecto operacional cuida do processo da transformação dos insumos de mão-de-obra, materiais e equipamentos em obra construída, no que se poderia chamar de "fábrica móvel", no caso do canteiro de obras, fábrica na qual se estabelecem várias linhas de produção que se deslocam para gerar um produto final que permanece fixo no mesmo local durante todo o processo de produção.

Pode-se destacar, inicialmente a existência de um tipo de incerteza característica da construção. Devido ao fato de lidar com produtos únicos, esta indústria, ao contrário da maioria, não possui todas as informações referentes ao seu produto desde o início da produção. Este problema encontra-se vinculado, também ao longo período de produção, normalmente verificados na execução de edifícios. Deve-se realizar o planejamento em níveis diferenciados de detalhamento, conforme o horizonte do tempo. Assim, aguardando o melhor momento em que as informações necessárias tornam-se disponíveis, os responsáveis pelo processo de planejamento serão capazes de lidar com as incertezas de forma mais eficaz (REICHMANN et al, 1998).

O objetivo do acompanhamento e controle da produção é fornecer uma ligação entre o planejamento e a execução das atividades operacionais, identificando os desvios, sua magnitude e fornecendo subsídios para que os responsáveis pelas ações corretivas possam agir. Apesar de teoricamente os recursos necessários para a execução dos planos de produção terem sido planejados e programados pelo PCP, na prática, infelizmente, a ocorrência de desvios entre o programa de produção liberado e o executado é ainda, uma situação comum. Quanto mais rápido os problemas forem identificados, ou seja, quanto mais eficientes forem as ações do acompanhamento e controle da produção, menores serão os desvios a corrigir, menor o tempo e as despesas com ações corretivas. (TUBINO, 1997)

Modernamente, controle é o acompanhamento contínuo da execução e a contínua comparação do realizado com o previsto no planejamento, apontando-se discrepâncias aos responsáveis pelas ações corretivas, caracterizando um ciclo de retroalimentação entre os níveis de gerência do projeto, que recebe informações sobre seu andamento, e o de execução, que recebe instruções sobre como prosseguir na implementação do projeto. (LIMMER, 1997)

Um dos métodos de controle de processos, o PDCA (*Plan*: Planejar, *Do*: executar, *Check*: checar e *Act*: agir) pregado pela filosofia japonesa de qualidade total, na sua lógica de controle prevê basicamente o estabelecimento de metas e métodos (procedimentos) para atingir essas metas, treinamento e execução de tarefas de acordo com parâmetros pré-

estabelecidos, simultaneamente à coleta de dados, comparação dos dados coletados com as metas previamente definidas e ações corretivas em caso de inconformidades (SOARES & COSENZA, 1998).

A qualidade é um aspecto também exigido na construção civil atual. Para o estabelecimento de um sistema de qualificação, muitas variáveis devem ser observadas e conseqüentemente a margem de lucro é reduzida, à medida que haverá investimentos iniciais para melhoria das condições do canteiro. A redução da margem de lucro traz consigo a necessidade de se estimar os recursos necessários para se executar uma determinada obra, pois uma superestimação dos mesmos pode inviabilizar o negócio, enquanto uma subestimação pode significar grandes prejuízos. A preocupação em minimizar o desperdício pode ser detectada em trabalhos que envolvem empresas de inúmeros estados do Brasil.

Em termos históricos, a qualidade sempre evoluiu atrelada à indústria, podendo ser classificada de acordo com quatro etapas distintas: inspeção, controle estatístico da qualidade, garantia da qualidade e qualidade total. Na etapa de qualidade total, ela é vista como uma oportunidade de concorrência (SOUZA et al, 1995).

O controle da qualidade do processo de elaboração dos projetos arquitetônico e complementar diz respeito ao gerenciamento e à coordenação de projeto, aos quais incorporam-se procedimentos gerenciais racionalizados de modo a propiciar elevada produtividade e definir prazos e custos (SOUZA et al, 1995).

Ainda segundo Souza et al (1995), para exercer o controle da qualidade do projeto é preciso garantir a existência de determinados parâmetros, que atuam como padrões de referência para implementar o controle.

De acordo com Maines (2005), a qualidade na construção pode ser caracterizada como a reunião de condições que levam o contratante a confiar que:

- * A construção ficará conforme o projeto apresentado e dentro do planejado;
- * Os custos obedecerão aos orçamentos apresentados;
- * A manutenção futura, os impactos ambientais salutareos e outras características prometidas reunirão condições ideais para a qualidade;
- * As equipes prometidas e o lucro previsto resultarão em reconhecimento positivo da obra realizada.

Contudo, até se chegar a um padrão de qualidade aceitável pelas normas e programas existentes como a ISO, PBQP-H, qualihab, por exemplo, muitos fatores devem ser observados e levados em consideração durante todo o processo de implantação de um sistema que possa garantir qualidade.

2.4.1 O que é qualidade?

Não há uma definição específica do termo qualidade, alguns autores vêm estudando sobre o tema e contribuem desde a década de trinta com suas conclusões. É o caso de Walter SHEWHART que em 1931, lança os conceitos básicos da moderna engenharia da Qualidade no livro *Economic Control of Quality of Manufactured Products*. Daí surgiram os primeiros subsídios para dois importantes conceitos: o Controle Estatístico de Processos (CEP) e o ciclo de melhoria contínua (PDCA). Este último se traduz em uma das ferramentas introduzidas por Deming e se baseia na execução cíclica e sistemática de quatro etapas na análise de um problema:

Plan - planejamento da abordagem, definição das variáveis a serem acompanhadas e treinamento do pessoal envolvido; *Do* - acompanhamento e medição do processo; *Check* - verificação e análise dos dados coletados e problemas identificados e *Act* - agir sobre as causas, corrigi-las ou eliminá-las, para em seguida reiniciar o ciclo com uma nova etapa de planejamento (ROBLES JUNIOR, 2003).

Deming (1990), também, afirma que qualidade só pode ser definida em termos de satisfação do consumidor/cliente. Não há uma medida absoluta – dois consumidores podem perceber o produto ou serviço de maneiras diferentes. Juran & Gryna (1988) definem qualidade como a totalidade de características e definições de um produto ou serviço que tem a capacidade de satisfazer necessidades explícitas ou implícitas.

Qualidade consiste em eliminação de defeitos. Esse conceito de qualidade é tido como um padrão, contudo alguns autores como Kelly et al (2003), relatam em cima da definição de Juran, que qualidade precisa cobrir mais do que a função, visto que se a parte estética está incluída na função, existem muitos outros fatores a serem considerados. Como por exemplo, o método de distribuição, custos iniciais e durante o processo, consciência ou conhecimento do usuário.

No seu artigo, Kelly et al. (2003), define o modelo de Kano desenvolvido pelo guru da qualidade Dr. Noriaki Kano, como sendo aquele que afirma que o máximo em qualidade é conseguido quando a característica almejada pelo indivíduo é alcançada e o cliente fica encantado. Existem neste modelo três variáveis: fatores básicos, fatores de desempenho e fatores de encantamento, que possuem uma relação com a presença de características da qualidade e satisfação do cliente.

Assim, o autor acima, define qualidade como o grau no qual, objetivos, características e/ou atributos são encontrados. Este conceito é normalmente associado como grau de excelência.

Historicamente, a questão da qualidade tem duas correntes. Uma centrada no controle e nos processos, a outra orientada para a qualidade total. A primeira se interessa essencialmente pelos produtos, a segunda enfoca toda a empresa e seu ambiente (GAUTIER, 1993).

A qualidade é um resultado que se constata através de sua utilização. Os métodos e ferramentas de gestão da qualidade tratam da gestão financeira, da gestão do tempo, das ciências da engenharia, das relações humanas e das técnicas de comunicação (PALADINI, 1995).

A capacidade de um produto ou serviço em satisfazer às novas necessidades dos usuários é definida como inovação.

A qualidade específica para cada uma das disciplinas verticais como a ergonomia, o marketing, a confiabilidade e a cor, as necessidades iniciais e finais, assim como os modos de comunicação dos resultados dos trabalhos destas disciplinas. Ela controla a boa aplicação destas especificações e contribui para uma boa comunicação entre os funcionários da empresa por meio de suas atividades de interface.

Uma organização inclui no seu repertório ciclos operacionais básicos para controlar sua tecnologia interna; ciclos estratégicos de inovação que tanto introduzem novas idéias como necessitam que práticas já existentes sejam abandonadas e rotinas especiais que lidem com as crises e novas oportunidades (BENNETT, 1993).

Ainda, segundo Gautier (1993), o processo de elaboração de um produto pode ser esquematizado em quatro grandes etapas:

- 1 Identificação das necessidades, expressa as necessidades potenciais dos futuros usuários reduzida de forma que possam ser explorados pelo projetista.
- 2 A concepção define as soluções para responder às necessidades expressas.
- 3 A realização permite obter os exemplares conforme o que foi definido.
- 4 A utilização permite entregar o serviço esperado, e de validar o produto.

Esta validação se fará pela comparação entre os serviços esperados pelo usuário e aqueles efetivamente realizados pelo produto. Esta última verificação é representativa do caminho para a qualidade em geral.

Este caminho consiste em:

- definir os objetivos;
- preparar os planos de ação e os meios a serem colocados em prática para se obter os resultados
- comparar as realizações com as previsões

- tomar as medidas corretivas e preventivas necessárias
- verificar a sua eficácia.

Isto a cada etapa de vida de um produto.

Na execução de um projeto, a pesquisa das necessidades dos usuários futuros (atividade comercial e marketing), assim como, a utilização efetiva do produto, são as duas extremidades do processo ao qual ele deve fornecer uma boa resposta no primeiro instante e a todo instante.

Para ajudar a fazer a ligação entre esses dois extremos, o método geralmente empregado é a análise funcional (GAUTIER, 1993).

Ela permite, através de diversas ferramentas, levantar, caracterizar, ordenar e priorizar as necessidades, o ambiente de utilização, as funções principais e as dificuldades, isto unicamente em termos de serviços a oferecer, e, portanto fora de toda referência às soluções. Esta análise permite redigir uma “lista de especificações” que servirá de referência ao longo de todo processo de elaboração do produto.

A definição das soluções se faz pela resposta, ponto a ponto, a esta lista de especificações.

Simultaneamente, estudos “de análise de riscos” relativos às soluções consideradas podem ser conduzidos para ajudar a escolha entre diversas soluções. Pode ser constituído também por um “dossiê justificativo” que será um registro do processo de concepção, e ao qual se poderá, referir para aperfeiçoar o produto após a utilização (BENNETT, 1993).

De uma maneira geral, os métodos e ferramentas de trabalho na fase de concepção, propostos em um contexto de busca da qualidade definida globalmente e em todos os níveis de uma empresa, permitem: identificar as necessidades; explorar e desenvolver melhor os conhecimentos de cada um. Isto, a fim de conceber um produto de qualidade, quer dizer, que responda às necessidades de seus usuários.

2.4.2 A gestão da qualidade

Segundo Gonçalves (2000), a empresa é a forma pela qual se organizam os recursos de todos os tipos para realizar o trabalho que se propôs fazer.

As empresas estão procurando se organizar por processos para terem maior eficiência na obtenção do seu produto ou serviço, melhor adaptação à mudança, melhor integração de seus esforços e maior capacidade de aprendizado.

A análise dos processos nas empresas implica a identificação das diversas dimensões desses processos: fluxo, seqüência das atividades, esperas e duração do ciclo, dados e informações,

pessoas envolvidas, relações e dependências entre as partes comprometidas no funcionamento do processo.

A idéia de hierarquia é fundamental para identificação dos processos essenciais e para a análise sistêmica das organizações. De acordo com essa idéia, os processos podem ser empregados em macroprocessos e subdivididos em subprocessos ou grupos de atividades, e o nível de agregação mais adequado depende do tipo de análise que se pretende fazer.

Para Bossink (2002), o gerenciamento da qualidade pode ser usado para suportar estrategicamente o gerenciamento da inovação. Ferramentas para o gerenciamento estratégico da qualidade podem ser úteis na criação de condições organizacionais nas quais as inovações podem ser desenvolvidas; supervisionando e iniciando processos de inovação; produzindo conteúdos de inovação; e implementando inovações nos processos primários da organização. Esta conclusão é baseada nos resultados de um projeto de pesquisa na indústria da construção holandesa. No projeto de um condomínio de casas o suporte do uso de ferramentas para a qualidade foi estudado. O estudo indicou que essas ferramentas são usadas implicitamente e às vezes explicitamente no gerenciamento dos processos de inovação (BOSSINK, 2002).

Pheng e Peng (2003), apresentam o modelo de gerenciamento da qualidade total de serviços de Low's, que identifica as práticas e atributos organizacionais que podem afetar a qualidade na construção e são incluídas no seguinte:

- controle da qualidade nos trabalhos da construção
- gerenciamento da qualidade total
- diferenças culturais no comportamento organizacional
- resistência a mudanças pelos funcionários
- liderança
- sistema de avaliação de desempenho
- sistemas de recompensas
- mapa gerencial
- políticas e poder

Em relação ao ponto de vista do cliente, Gonçalves (2000) nos diz que as empresas convencionais foram projetadas em função de uma visão voltada para a sua própria realidade interna, sendo centradas em si mesmas. Para organizar a empresa por processos de negócio, precisa-se colocar o foco no cliente externo, já que os processos de negócio começam e terminam nele. Os processos enxergam uma linha de atividades que começa com o entendimento exato do que o cliente externo deseja e termina com o cliente externo adquirindo o que ele precisa e deseja de um negócio.

O cliente está no centro das organizações por processos, e o objetivo final dessas empresas é oferecer para o cliente maior valor, de forma mais rápida e a um custo mais baixo. As organizações atuais são um entrave para isso, visto que ainda existe muita informalidade na sua administração, e é necessário aprender a pensar em novas formas de estruturar as empresas. As pessoas precisam aprender a compreender o negócio, a assumir mais responsabilidades e a trabalhar em equipe (GONÇALVES, 2000).

Fortune & Lees (2003) enfatizam a demanda dos clientes da construção civil por profissionais que forneçam serviços que agreguem valor ao gerenciamento e execução dos seus projetos. O gerenciamento de projetos de construção é um serviço que está emergindo como um valor agregado exigido pelo cliente.

A noção de valor para o cliente é baseada na percepção da vantagem ou do benefício que ele recebe em cada transação com a empresa. Essa percepção depende, por exemplo, da relação entre o tempo de processamento e o tempo de ciclo. O preço pago é apenas uma parte do esforço para obter o produto ou serviço. O cliente avalia também a rapidez e o conforto para obter o produto e a oportunidade de conseguir o que deseja. Nem sempre o valor para o cliente é identificado de maneira clara e indiscutível, e sua avaliação é difícil, já que existem componentes irracionais e emocionais. O cliente avalia cuidadosamente o que ele recebe em função do que paga e não enxerga aspectos internos da organização, por mais maravilhosos que eles possam parecer para o pessoal interno. Com raras exceções, o cliente não se interessa por detalhes de como a empresa produz o que oferece e, certamente, não compra para melhorar o resultado da empresa fornecedora.

Apesar disto, as empresas construtoras estão investindo em esforços para atingir padrões mais altos de qualidade. Entretanto devido a restrições econômicas, a qualidade aparece apenas como uma diminuição de tempo na construção e redução de custos. Investidores assim como clientes, arquitetos, engenheiros e contratantes que têm interesses nos projetos concluídos raramente veem a qualidade no mesmo nível. Por exemplo, arquitetos tendem a se concentrarem mais na parte estética enquanto os engenheiros calculistas costumam perceber a qualidade no ponto de vista estrutural (PHENG & KIONG 2003).

Geralmente, mudar a estrutura organizacional da empresa de um modelo funcional para uma estrutura por processos, que facilita o acompanhamento e o controle da qualidade implica:

- atribuir a responsabilidade pelo andamento de cada processo essencial a um *process owner*;
- minimizar os deslocamentos de pessoas e as transferências de material;
- maximizar o agrupamento das atividades

- diminuir o gasto de energia por meio de atividades como, por exemplo, reunir as partes da empresa em um menor número de locais ou empregar maciçamente os recursos de tecnologia de informação para reduzir o transporte, a armazenagem e o deslocamento dos recursos e materiais empregados nos processos essenciais.

Na concepção mais freqüente, processo é qualquer atividade ou conjunto de atividades que toma um *input*, adiciona valor a ele e fornece o *output* a um cliente específico. Mas formalmente, um processo é um grupo de atividades realizadas numa seqüência lógica com o objetivo de produzir um bem ou serviço que tem valor para um grupo específico de clientes. Os *inputs* podem ser materiais, equipamentos e outros bens tangíveis, mas também podem ser informações e conhecimento (GONÇALVES, 2000).

A idéia de processo não é nova na administração das empresas, mas é um novo entendimento que diz que o negócio precisa focar aquilo que pode ser feito para agradar aos clientes externos. Também é equilibrar o que é rentável para uma empresa a fim de não quebrá-la agradando aos clientes (TENDICK, 1999, apud GONÇALVES, 2000).

Na busca do gerenciamento da qualidade total (TQM), algumas empresas estão usando recompensas e prêmios da qualidade como modelo para implantação estratégica das iniciativas para a qualidade. As recompensas da qualidade proporcionam uma fundamentação para encorajar o gerenciamento da qualidade total na economia global (STADING & VOKURKA, 2003).

No processo de produção, a qualidade é gerenciada com informações que adicionam valor ao produto final e necessitam de melhoramento contínuo, conforme apresentado por Firjan (2004), na Ilustração 8.

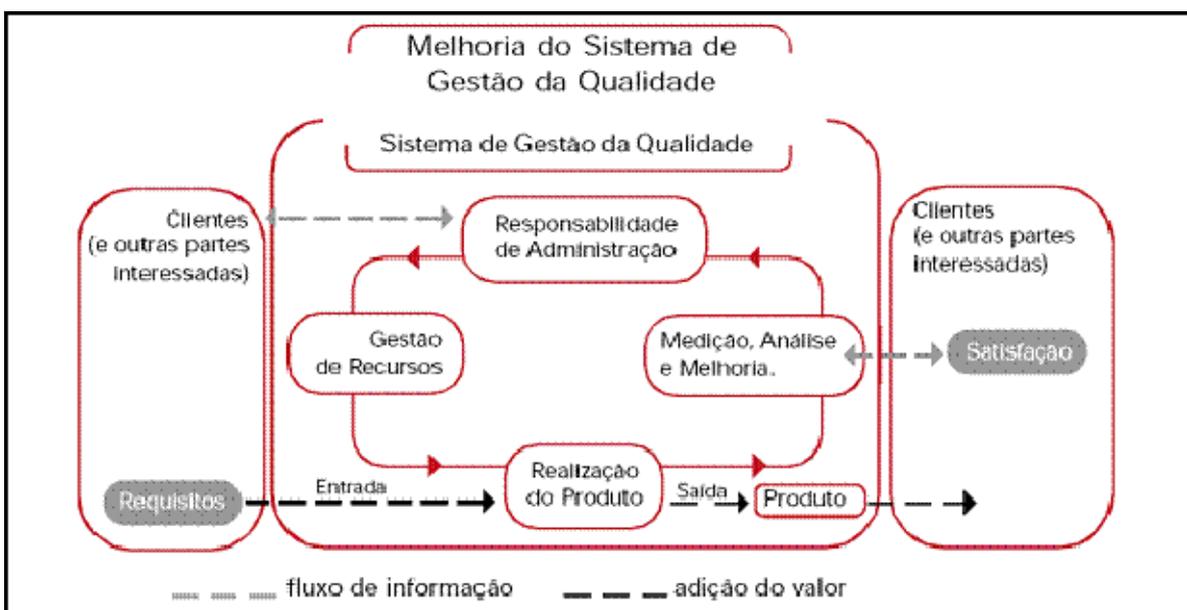


Ilustração 8 – Sistema de gestão da qualidade (Firjan, 2002)

2.4.3 Sistemas de gestão da qualidade e sua importância

O mercado está mais competitivo, os consumidores estão mais exigentes quanto à qualidade e as empresas precisam sobreviver diante deste cenário. Torna-se fundamental ao setor da construção civil seguir o exemplo de outras indústrias e adequar-se às novas estratégias empresariais que consideram a qualidade do seu produto, de seus processos e das organizações.

O processo de implementação de programas de qualidade requer mudança de padrões culturais o que gera resistência por parte de alguns setores da organização. Bresnen et al. (2003) relatam uma pesquisa realizada no Reino Unido, onde foram examinados os fatores que afetam a implementação de novas práticas gerenciais e implicações resultantes do melhoramento do gerenciamento do conhecimento dos empreiteiros e da capacidade de aprendizagem organizacional. Foi verificado que para o entendimento de um processo de mudança é muito importante uma condição política interna, que requer mudanças culturais, e dinâmicas na organização que ajudem no desenvolvimento e implementação de novas formas de conhecimento.

De uma maneira esquemática os elementos que podem afetar a qualidade dos produtos e processos das empresas construtoras, segundo Reis (1998), o SIQ (2000) e o SiAC (2005) podem ser representados de acordo com a Ilustração 9.

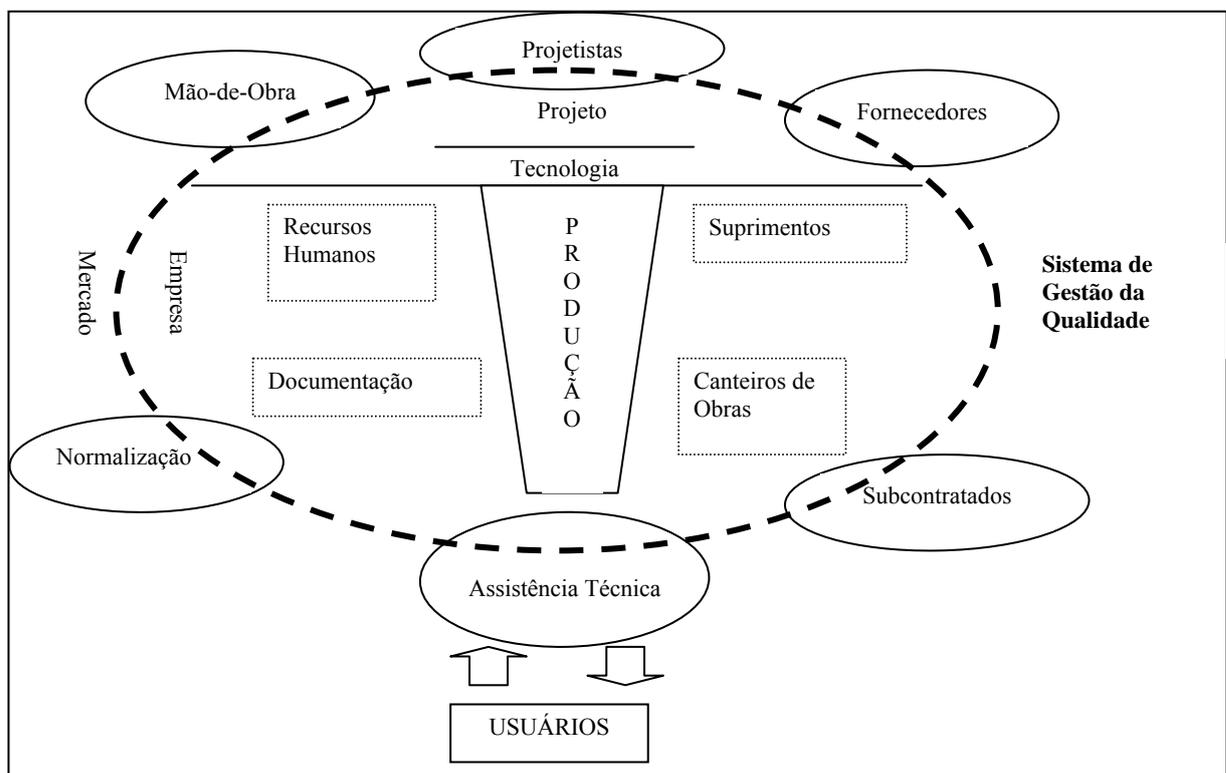


Ilustração 9 - Elementos que podem afetar a qualidade dos produtos e processos das empresas construtoras (Fonte: Reis, 1998; SIQ construtoras, 2000).

No Brasil com a mobilização para implantação do PBQP-H e aplicação do SIQ- construtoras, as empresas passaram a se preocupar mais com sua organização interna e seu posicionamento no mercado.

Basicamente a versão do SIQ-Construtoras (2000) apresenta as seguintes diretrizes:

A presente versão do SiQ-Construtoras adota a abordagem de processo para o desenvolvimento, implementação e melhoria da eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade da empresa construtora. Esta visa, antes de tudo, aumentar a satisfação dos clientes no que diz respeito ao atendimento de suas exigências. Um dos pontos marcantes da abordagem de processo é o da implementação do ciclo de Deming ou da metodologia conhecida como PDCA (do inglês Plan, Do, Check e Act):

1. Planejar: prever as atividades (processos) necessários para o atendimento das necessidades dos clientes, e que “transformam” elementos “de entrada” em “elementos de saída”.

2. Executar: executar as atividades (processos) planejadas.

3. Controlar: medir e controlar os processos e seus resultados quanto ao atendimento às exigências feitas pelos clientes e analisar os resultados.

4. Agir: levar adiante as ações que permitam uma melhoria permanente do desempenho dos processos.

Para que uma empresa atuando na construção de obras trabalhe de maneira eficaz, ela deve desempenhar diferentes atividades. A abordagem de processo procura assim identificar, organizar e gerenciar tais atividades, levando em conta suas condições iniciais e os recursos necessários para levá-las adiante (tudo aquilo que é necessário para realizar a atividade), os elementos que dela resultam (tudo o que é “produzido” pela atividade) e as interações entre atividades. Tal abordagem leva em conta o fato de que o resultado de um processo é quase sempre a “entrada” do processo subsequente; as interações ocorrem nas interfaces entre dois processos.

Cada organização possui a sua própria cultura, mesmo que ela não tenha sido criada conscientemente, e sim, criada inconscientemente baseada nos valores dos fundadores ou administradores da organização. Esses gerentes devem entender a cultura organizacional se eles realmente quiserem mudá-la (JEFFRIES et al., 2003).

Para preparar os recursos humanos para essa mudança, é necessário desenvolver a aprendizagem nesses adultos, aprendizagem esta que Cavalcanti (2002) chama de Andragogia. Os seus princípios já são estapolados para a administração de recursos humanos. A capacidade de autogestão do próprio aprendizado, de auto avaliação e de motivação intrínseca pode ser usada como base para um programa onde os empregados assumam o comando de seu próprio desenvolvimento profissional, com enormes vantagens para as empresas. Aliás, os atuais métodos administrativos de controle da qualidade total já prevêm e utilizam estas características dos adultos. Os funcionários são estimulados a reuniões periódicas onde serão discutidos os problemas nos setores e processos sob sua

responsabilidade, buscadas suas causas, pesquisadas as possíveis soluções, que serão implementadas e reavaliadas posteriormente.

Jeffries et al. (2003), ainda cita no seu trabalho que existem dez características primárias que traduzem a essência da cultura organizacional. São elas:

1. Identificação dos membros;
2. Ênfase no grupo;
3. Foco nas pessoas
4. Integração da unidade
5. Controle
6. Tolerância ao risco
7. Critérios de recompensa
8. Tolerância a conflitos
9. Orientação aos meios e fins
10. Foco em sistemas abertos

Uma pesquisa realizada por Paiva e Salgado (2003) revela que, de acordo com 100% das empresas pesquisadas o treinamento colabora para a melhoria da qualidade e produtividade dos serviços tendo sido considerado um fator extremamente importante e que contribui para a melhora da qualidade do produto final, colaborando com a redução do retrabalho, permitindo um processo de melhoria contínua nos processos construtivos e contribuindo para a organização do canteiro de obras. As construtoras pesquisadas também foram unânimes ao responder sobre a redução de erros de execução após a implantação dos programas de treinamento. Essa mudança não foi rápida, mas foi significativa. Essa redução pode ser percebida principalmente através do departamento de assistência técnica pós-venda, em 20% delas.

Destaca-se, também, nesse contexto de qualificação de colaboradores, o PROCREN – Projeto Sistema de Credenciamento de Empresas Prestadoras de Serviços para a Construção Civil, que contempla em suas ações o Programa de Credenciamento de Profissionais da Construção Civil desenvolvido sob a liderança do SENAI-RJ. O PROCREN iniciou-se em 2003 e foi concebido pelo Clube da Qualidade da Construção, juntamente com o Sinduscon-Rio e o SENAI-RJ, em parceria com o Sintraconst-Rio e o Sebrae-RJ. Esse programa constitui-se basicamente de um processo de certificação de competências profissionais e tem como principal objetivo elaborar um sistema de credenciamento do profissional da indústria da construção civil, visando a avaliar, certificar e monitorar os níveis de competências dos profissionais da construção (CUNHA e SALGADO, 2004).

Em relação a ações internacionais, um estudo sobre a mão-de-obra subcontratada em Cingapura elaborado por Ofori (1994), apurou uma busca contínua para o melhoramento do seu desempenho e estímulo ao treinamento de pessoal e serviços de assessoramento técnico. Há necessidade de expandir os programas de treinamento e as certificações nas empresas. A indústria deve ser encorajada a assumir uma grande responsabilidade para treinar seus operários e executar a sua tarefa. Desde de 1989, tem-se expandido as facilidades de treinamento de pessoal e certificações em Cingapura, esforços estão sendo feitos para estimular os trabalhadores a melhorarem o seu trabalho na indústria.

Aliado ao treinamento está o planejamento, acompanhamento e controle das atividades que contribuem para o aumento da qualidade no canteiro. Bennett (1993) relata que a força da indústria da construção japonesa está na sua habilidade de planejar o trabalho no canteiro, com nível grande de detalhes e depois colocar o plano em ação em cada projeto com uma consistência imbatível.

Entretanto, a construção é inevitavelmente incerta e é também acompanhada por um sistema de controle utilizado nos canteiros de obras japoneses.

Este controle é alcançado por meio de uma consistente seqüência de reuniões diárias no canteiro. Esta primeira reunião traz toda a força de trabalho junta da obra no início de cada dia de trabalho. Nesta reunião, os gerentes do empreendimento descrevem as principais atividades que ocorreram no canteiro naquele dia, maiores entregas, prioridades de segurança e qualquer outro ponto que precise de uma atenção especial.

A meta principal de todos envolvidos na obra é completar o projeto exatamente no prazo estabelecido no contrato. Sendo um motivo de extrema desonra e um grande embaraço comercial para qualquer uma das empresas do grupo das cinco maiores construtoras japonesas, completar a obra mesmo com um dia de atraso.

O mais importante fator de desenvolvimento e melhoramento contínuo da performance de trabalho dentro destas empresas é chamado de kaizen.

As reuniões formais de apresentações de kaizen e as publicações pretendem enfatizar a importância da busca por melhoramentos, publicar boas idéias e ajudar os subcontratados a melhorarem seus procedimentos de melhora contínua.

Devido a este fato, é importante o comprometimento da alta gerência com o programa no sentido de estimular a prática de novos princípios até que a mudança desejada torne-se irreversível e para isso não se exige, necessariamente, a aplicação de novas ferramentas (KRETZER et al., 1996).

A busca por maior qualidade na construção envolve uma metodologia progressiva, de melhorias contínuas e nem sempre de grande porte. Isto significa, por exemplo, aperfeiçoar, racionalizar, eliminar pequenas perdas, produzir pequenos benefícios. Na implantação deste processo sugerem-se algumas regras práticas a serem adotadas, entre as quais pode-se destacar: o respeito aos valores e as crenças das pessoas; a não acomodação com a obtenção de benefícios pouco expressivos (há necessidade do planejamento estratégico e da busca de benefícios significativos para a organização) e o envolvimento de todos os setores da organização, em todos os níveis.

A micro-programação, como ferramenta facilitadora da identificação das necessidades dos processos, pretende organizar e gerenciar os fluxos de informação dentro da obra e entre a obra e o escritório (KRETZER et al., 1996).

A construção civil está passando por um estágio intermediário entre a maneira tradicional de gerenciamento e as novas filosofias de produção. É preciso aperfeiçoar os processos existentes ao seu pleno potencial antes de projetar novos.

Como Kretzer et al. (1996), preconizam, para o êxito na implantação de qualquer nova metodologia de trabalho, observa-se a necessidade da realização prévia de uma avaliação do nível de capacitação tecnológica, que indique a necessidade de reestruturação de alguns procedimentos, visando o aprimoramento da empresa.

A micro-programação de obras pressupõe que problemas diagnosticados não causem mais barreiras. Como pré-requisitos fundamentais pode-se citar:

- 1) Organização mínima do canteiro de obras (*layout* adequado);
- 2) Sistema de informações eficiente que liguem o escritório e a obra.

É importante salientar que dentro de um programa de melhoria de qualidade, metas bem definidas e comprometimento dos participantes são fatores inerentes ao processo.

Um requisito fundamental para o sucesso de um programa de melhorias é o fato de os envolvidos no processo estarem cientes de que todos serão ganhadores.

A criação de um ambiente de cooperação entre operários e gerência já é a causa de uma mudança de postura por parte dos operários, gerando redução de desperdícios e retrabalhos.

Assim como os diretamente envolvidos com o processo, também os clientes da empresa puderam usufruir os benefícios trazidos pela micro-programação. Seus imóveis puderam ser entregues dentro do prazo estipulado em contrato e o padrão de acabamento foi considerado satisfatório, conforme depoimentos informais colhidos dos mesmos. Além disso, a organização do canteiro e a visualização da programação da obra durante a execução foram destacadas, criando uma imagem de organização da empresa (Kretzer et al, 1996).

2.5 QUALIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL

2.5.1 Particularidades da gestão na construção de edificações

Picchi (1997), cita os benefícios gerais de um sistema de normas internas em empresas de construção que desenvolvem programas visando a melhoria da qualidade e produtividade. Essas empresas poderão uniformizar e democratizar o conhecimento, registrar o seu “*know-how*”, estabelecer rotinas que tornem os processos mais estáveis e propiciar um uso mais racional dos recursos.

Assim fica mais fácil definir padrões de qualidade, treinar e melhorar o nível técnico do pessoal e implantar programas da qualidade e produtividade.

Algumas dificuldades também são detectadas no processo de implantação de um sistema de normas em empresa de construção. Tais como:

- não existir cultura de procedimentos escritos; falta de preparo para redação/interpretação de normas; dificuldades de mestres, encarregados e operários em lidar com documentos, elevado índice de analfabetismo funcional; pessoas rejeitam controles; toda formalização é vista como burocracia; há muita informalidade, autonomia das obras – indisciplina no cumprimento de normas.

Considerando estas dificuldades, constatou-se que muitos programas de implementação da qualidade não são bem sucedidos. Assim, vários estudiosos vêm realizando pesquisas com o objetivo de levantar as causas desse insucesso, que geram resultados insatisfatórios para as organizações.

As causas de insucesso na implementação de Programas de Gestão da Qualidade levantadas por CROSBY (1993), TOLOVI JR. (1994), WOOD JR. & URDAN (1996), VALLE (1995), TATIKONDA & TATIKONDA (1996), BACKES (1998) e TAMIMI E SEBASTIANELLI (1998) estão expostas na Ilustração 10 conforme está descrito no trabalho de Oliveira & Escrivão Filho (2001).

Observa-se que de acordo com a pesquisa de Oliveira & Escrivão Filho (2001), os itens mais significativos que mostram as principais causas de insucesso na implementação de Programas da Qualidade são o treinamento inadequado, principalmente em relação aos serviços subempreitados; falta de comprometimento da alta-direção, que não participa efetivamente das ações de implantação do programa; resistência a mudanças, principalmente por parte dos gerentes e operários que já estão habituados com a rotina existente; e não reconhecimento do

corpo funcional pelas iniciativas da qualidade, que ainda acham que é “excesso de burocracia”.

Causas de Insucesso	Autores						
	1	2	3	4	5	6	7
Qualidade não é medida em termos financeiros	X				X		X
Ausência de foco no consumidor	X				X		X
Treinamento inadequado	X	X		X	X		X
Falta de comprometimento da alta-direção	X	X	X	X	X	X	X
Falta de comprometimento dos níveis hierárquicos		X	X				
Falta de apoio técnico		X					
Ansiedade por resultados		X					
Criação de burocracia interna paralela			X		X		
Foco na imagem e não em resultados			X				
Foco nos processos internos e não nos críticos			X				
Conflitos de interesse e poder			X				
Resistência às mudanças			X	X		X	X
Identificar culpados para os problemas				X			
Descontinuidade do programa				X			
Canais de comunicação obstruídos				X			
Fraca coordenação interdepartamental				X		X	
Ausência de planejamento	X				X		X
Estrutura organizacional falha					X		
Ausência/má utilização de indicadores					X		
Não reconhecimento ao corpo funcional pelas iniciativas da qualidade		X	X		X		X
Sistemas contábeis falhos e defasados					X		
Não realização de benchmarking							X
Falta de autonomia dos funcionários para implementação de ações da qualidade							X
Ações de melhoria não atendem resultados esperados							X
Alta rotatividade dos funcionários							X
Legenda 1- CROSBY 2- TOLOVI JR. 3- WOOD & URDAN 4- VALLE 5- TATIKONDA & TATIKONDA 6- BACKES 7- TAMIMI E SEBASTIANELLI							

Ilustração 10 - Causas de Insucesso dos Programas de Gestão da Qualidade
FONTE: Oliveira & Escrivão Filho (2001)

2.5.2 Gerenciamento da construção

É fato a importância que possui, para a indústria, o conhecimento do padrão de produção de seus produtos, pois é uma informação de generalizada aplicação em todos os níveis hierárquicos da empresa. O trabalho de Contador (1997) apresenta uma metodologia para apurar padrões de produção para situação na qual a operação pode ser decomposta em operações elementares (são ações que estarão presentes em qualquer produto a ser fabricado). A idéia central é obter padrões para essas operações elementares e, a partir de um processo de composição, chegar ao padrão do produto a ser processado. A metodologia de determinação de padrões por decomposição de operações, ao contrário das técnicas tradicionais, enfoca o

processo de fabricação e não o produto. Assim, aconselha-se sua utilização em operações de longa duração e nas quais as diversas fases de fabricação podem ser decompostas em ações padronizáveis que estarão presentes, de forma parcial ou total, em grande parte dos produtos a serem processados.

Cardoso (1997) afirma que a França, país que possui um setor de construção civil dos mais evoluídos e eficientes do mundo, apresenta importantes diferenças face à realidade brasileira, relativas, por exemplo, às características técnicas e ao nível de acabamento das edificações, à natureza dos materiais, dos métodos executivos, dos equipamentos empregados e à forma de organização de atores. Observando-se essa situação, se torna difícil uma transferência de ferramentas e métodos empregados pelos atores do setor entre os dois países.

Refletindo-se sobre a questão da eficácia, que foi definida como a capacidade de alcançar certos objetivos fixados, reforçou-se a idéia de que para se falar em uma “transferência” entre dois países era necessário, antes, se pensar nas estratégias das empresas. Assim, uma primeira observação dos contextos meso e macroeconômicos brasileiros, permitiu-se chegar a conclusão de que ao problema da ineficiência produtiva das empresas se associava o de falta de eficácia competitiva, pois estava acontecendo uma série de mudanças nos setores de edificações e outros setores industriais tanto no Brasil como na França, em relação a anos anteriores que se traduziram pela criação de novos condicionantes e que levaram a um crescimento da competição entre as empresas.

A eficiência produtiva não deveria mais ser um objetivo em si mesmo, facultativo, mas um meio para se alcançar um objetivo final essencial – a eficácia. Dela dependia a obtenção de uma vantagem, de maneira que a empresa pudesse superar os outros concorrentes. Não bastava mais tratar a questão somente pelo nível operacional ou da gestão. O nível estratégico passava a representar, igualmente, um papel primordial nessa busca de uma melhoria das competências produtivas da empresa.

Nesta busca de melhorias, a função operações, que engloba produção e serviços, tem assumido vital importância para a sobrevivência das empresas construtoras. A sinergia da função operações, com as outras funções internas da empresa construtora, como, por exemplo, finanças, marketing e projeto, têm sido um dos principais focos das atenções do gerenciamento. Assim, é fundamental que cada participante da Função Operações efetue uma contribuição positiva para o processo de melhoria contínua e inovação das tarefas sob controle. Os gerentes de operações, em particular, têm a responsabilidade de trazer à tona as idéias das pessoas sob seu comando, idéias estas que normalmente são um recurso poderoso, mas ocioso nas empresas construtoras (SANTOS, ISATTO e HINKS, 1997).

A busca de novas idéias freqüentemente ocorre através da contratação de consultores, prática esta que vem sendo adotada na construção civil. Estes consultores, em geral, baseiam suas análises e prescrições no acúmulo de experiências e observações prévias de sucessos e falhas em outras empresas que tiveram problemas semelhantes. Uma abordagem alternativa para este problema é analisar comparativamente os processos da empresa utilizando o processo chamado *benchmarking*.

Benchmarking pode ser definido como o processo contínuo de comparação dos processos em uso pela empresa com relação a outras práticas internas, práticas de competidores diretos, práticas de empresas de outras regiões ou, até mesmo, práticas de empresas de outros setores industriais (PALADINI, 1995; SANTOS, ISATTO e HINKS, 1997).

A prática de *benchmarking* tem origem no movimento do TQM (Total Quality Management) nos anos cinquenta no Japão onde ocorreram as primeiras aplicações (CAMPBELL, 1994).

O uso do conceito de *benchmarking* tornou-se tão importante que se exige dos concorrentes ao disputadíssimo Prêmio Malcolm Baldrige, o principal prêmio empresarial do Estados Unidos, o compartilhamento de suas estratégias bem sucedidas na área de qualidade com outras organizações. Este prêmio exige que a empresa mantenha dados históricos e que realize comparações competitivas de maneira regular.

Na indústria da manufatura esta técnica tem provado ser eficiente na busca por níveis mais elevados de qualidade, flexibilidade, entrega e custo.

Utiliza-se de maneira intrínseca o conceito de *benchmarking* como a medida de uma prática de referência, uma referência ou medida padrão para comparação ou, ainda, um nível de performance reconhecido como o padrão de excelência.

É importante destacar que o *benchmarking* não pode ser entendido como análise competitiva; é uma atividade meio e não atividade fim, devendo ser um processo contínuo de auxílio ao processo de melhoria da empresa; não se trata de copiar o sucesso de outras empresas, nem um meio de espionagem industrial, o objetivo real é construir performance superior através do aprendizado com os sucessos (e também as falhas) de outras empresas, reduzindo o desperdício de tempo e recursos; não é uma simples comparação de números, uma vez que deve ser levado em conta o ambiente no qual o processo se desenvolve, assim como avaliadas as causas do desempenho elevado (CAMPBELL, 1994).

O *benchmarking* não deve ser encarado como uma técnica de simples aplicação na construção civil, uma vez que a natureza complexa do setor e sua acentuada variabilidade conferem maior dificuldade ao processo.

Os benefícios mais visíveis do *benchmarking* são a redução de desperdícios, redução dos problemas de qualidade e retrabalho, maior rapidez para o entendimento de inovações importantes e de como elas podem ser aplicadas de maneira eficaz.

Benchmarking é um processo que oferece grande adaptabilidade para ligação com outras abordagens ou técnicas no campo de gerência de operações. Pode ser usado, por exemplo, em programas da qualidade, processos de redução de custo, esforços de melhoria de operações, gerência da mudança, introdução de novas operações, reflexão das estratégias em vigor e, ainda, em crises ou impulsionamentos competitivos.

A experiência mostra que, quanto mais os conceitos de qualidade estiverem permeados no dia-a-dia da empresa, mais fácil será para as pessoas assimilarem o processo de *benchmarking*.

Entre os pré-requisitos para a realização de *benchmarking* com sucesso destacam-se as necessidades de mudança propriamente dita, a definição clara do que se pretende mudar, o perfeito entendimento do próprio processo/produto e, finalmente, uma clara visão de como deverá ser a situação futura daquele processo/produto (PALADINI, 1995).

Outro aspecto a observar, para melhorar o desempenho dos projetos é a identificação das causas e custos dos retrabalhos. Assim é necessário medir os custos da qualidade.

De acordo com Robles Junior (2003), as atividades relacionadas aos custos da qualidade classificam-se em custos de prevenção, custos de avaliação e custos de falhas internas, como é mostrado na Ilustração 11 abaixo.

CUSTOS DE PREVENÇÃO	CUSTOS DE AVALIAÇÃO	CUSTOS DE FALHAS INTERNAS
Supervisão	Inspeção	Atrasos na Produção
Treinamento		Retrabalho
		Manutenção corretiva

Ilustração 11 - Atividades relacionadas aos custos da qualidade
FONTE: Robles Junior (2003)

Os resultados do estudo de caso elaborado por Love & Heng (2000) demonstraram que durante a construção, o retrabalho acontece devido a informações incorretas ou incompletas.

Normalmente, técnicas de gerenciamento da qualidade não são bem aceitas por algumas comunidades de construtores, como na Austrália, principalmente porque os benefícios a curto-prazo são considerados intangíveis, segundo Love & Heng (2000). Entretanto, se a indústria está melhorando sua performance, todas as organizações envolvidas na cadeia de suprimento do projeto devem implementar práticas de gerenciamento da qualidade. No intuito de garantir

qualidade no projeto, as empresas de construção e empresas de consultorias devem dar atenção especial às seguintes práticas de gerenciamento da qualidade:

- a) as exigências dos clientes e usuários-finais;
- b) produção de projetos e especificações corretas e completas
- c) checagem e coordenação de todos os documentos da obra
- d) fazer revisões analíticas dos projetos
- e) controle de mudanças
- f) comprometimento em promover um serviço de qualidade.

Também deve ser dada atenção a construtibilidade do projeto, para minimizar mudanças de projeto e erros que possam ocorrer durante a construção.

Pagnani (1996), diz que o enfoque do processo de Planejamento Moderno se concentra no nível de capacidade adaptativa da organização (inovação organizacional) e da eficiência e eficácia com que alcance as oportunidades geradas no seu ambiente competitivo, o que configura o grau de informação e conhecimentos necessários à otimização na recuperação, e geração de recursos utilizados ou a serem utilizados - finalidade última dos Sistemas de Custos, o que, em síntese, nos remete ao conceito de visão e conformação de Custos Estratégicos curto, médio e longo prazo, além do novo caráter no tratamento do Custo dos Investimentos, ou mesmo no seu Planejamento, ou seja, no Planejamento de Investimento, e sua apropriação periódica, aos custos e preços atuais ou planejados.

Além do aspecto custo, apesar de parecer óbvio para alguns, um aspecto fundamental da gestão empresarial é medição e avaliação da “saúde” de uma organização. A princípio é importante se fazer a seguinte indagação: o que é importante medir e avaliar quando se quer saber se está bem? Uma resposta adequada para esta questão seria fazer uma análise de diversos aspectos da gestão, com destaque para as relações causa-efeito entre seus resultados e a correlação destes resultados com a estratégia da Organização (MAÑAS, 2004).

Nessa época de grandes mudanças e desafios, na qual os empresários e gerentes precisam tomar decisões cada vez mais rápidas, surge à necessidade de indicadores para a gestão estratégica do negócio.

Sistemas de gerenciamento da qualidade devem ser introduzidos. Um sistema voltado para qualidade bem estruturado deve ser usado para monitorar os desempenhos e achados das empresas e reconhecidos pelos sistemas de registro dos contratados e os prêmios por excelência na construção. Um sistema de monitoramento da qualidade na construção chamado de *Construction Quality Assessment System* – CONQUAS foi apresentado em Cingapura pelo

Building and Construction Authority (2000) e permite o acesso ao desempenho no projeto dos contratados.

Além do uso de Sistemas de gerenciamento, os conceitos de *lean Construction* ou produção enxuta na construção tem se apresentado como um importante caminho de melhoria dos processos na construção civil. Um dos pontos principais desta teoria é a de entender os processos como sendo compostos por fluxos de materiais e informações (KOSKELA, 1992).

A visão tradicional de processos como conversão é baseada no entendimento de que uma obra complexa é composta por diversas tarefas que, abordadas isoladamente, viabilizam a seqüência e execução dos trabalhos convertendo matéria-prima e homens/hora em produto acabado. Na visão da produção como fluxo, há uma série de outros itens a serem atacados para melhoria, redução dos tempos de execução de obras e das tarefas em particular, redução da variabilidade ou aumento da previsibilidade dos processos, redução de desperdícios e redução de atividades que não agregam valor. Esta posição se relaciona às novas formas de se obter vantagens competitivas como destaca alguns autores como Slack (1997), sobre o papel estratégico da produção permitindo vantagem competitiva baseada na produção através de qualidade, custo, rapidez, confiabilidade e flexibilidade (OLIVEIRA, 1999).

Oliveira (1999) apresenta parte do trabalho originado de um projeto de pesquisa denominado “Metodologia para melhoria da qualidade e produtividade em obras de caráter repetitivo”, onde ele demonstra que além das informações sobre índices de produtividade, notadamente ligados ao modelo de conversão, pode-se definir e utilizar uma série de indicadores voltados aos conceitos da produção enxuta, como os itens citados anteriormente, a partir da mesma metodologia de coleta de dados, analisando-se a organização do tempo e forma de execução dos serviços.

No trabalho, além dos indicadores absolutos relativos à produtividade, observou-se uma série de outros indicadores:

- comportamento da produtividade ao longo da produção
- produtividade ao longo dos ciclos de repetição
- variabilidade dos índices
- velocidade de execução das equipes
- forma ao longo do tempo da execução dos serviços (continuidade e interrupções).

Sendo os gerentes os responsáveis pelo uso maximizado dos recursos da organização, é importante entender como eles avaliam a efetividade da organização. Controle, inovação e eficiência foram apontadas como as três tarefas essenciais. Controle significa ter controle

sobre o ambiente externo, tendo habilidade para atrair recursos e clientes. Inovação significa desenvolver as habilidades e capacidades de forma a descobrir novos produtos e processos. Eficiência significa desenvolver facilidades de produção usando a tecnologia da informação para produzir e distribuir produtos competitivos mais rapidamente.

Nesse contexto, Jones (1999) afirma que existem três abordagens para a avaliação de eficiência: a abordagem de recurso externo (a organização é eficiente se pode assegurar habilidades e recursos valiosos de fora da organização); a abordagem de sistemas internos (coordena recursos com a habilidade dos empregados para inovar em produtos e se adaptar a mudanças); e a abordagem técnica (converte habilidades e recursos em produtos acabados e serviços).

De acordo com Jones (1999), a abordagem de recurso externo (controle) é um método que permite aos gerentes avaliar com que eficiência uma organização gerencia e controla o ambiente externo. Como medida, os gerentes utilizam indicadores como preço de estoque, lucratividade, e retorno de investimento, comparando o desempenho de sua empresa com outras. Outro indicador pode ser a habilidade dos diretores para perceber e responder rapidamente a mudanças no ambiente, sendo os primeiros a aproveitarem novas oportunidades.

A abordagem de sistemas internos (inovação) é um método que permite aos gerentes avaliarem com que eficiência uma organização funciona e opera. A estrutura e cultura organizacionais devem permitir à empresa adaptabilidade e respostas rápidas a mudanças de condições no ambiente. Também é necessário ser flexível para tomar decisões mais rapidamente e inovar em produtos e serviços. Medidas incluem tempo necessário para tomada de decisão, tempo necessário para colocar novos produtos no mercado, e tempo gasto na coordenação de atividades de diferentes departamentos (JONES, 1999).

Jones (1999), ainda comenta que a abordagem técnica (eficiência) é um método que permite aos gerentes avaliarem com que eficiência uma organização transforma uma dada quantidade de habilidades e recursos em produtos acabados e serviços, e é medido em termos de produtividade e eficiência. Por exemplo, um aumento na quantidade produzida com o mesmo trabalho indica um ganho de produtividade. A atitude e motivação dos empregados e seu desejo em cooperar são fatores importantes que influenciam a produtividade e eficiência.

Os gerentes criam objetivos que serão usados para avaliar o desempenho da organização, que podem ser de dois tipos: oficiais e operativos. Os objetivos oficiais são os princípios que a organização estabelece formalmente em seus relatórios anuais e outros documentos públicos, que podem também dispor sobre sua missão. Os operativos são objetivos específicos de curto

e longo prazo que orientam os gerentes e empregados no desempenho de seu trabalho. Podem ser utilizados para medir como a organização está gerenciando o ambiente, como está o seu funcionamento através da medição do tempo gasto na tomada de decisão, ou para medir a eficiência da organização através de *benchmarks* que podem ser comparados com seus competidores.

Ballard & Howell (1995) concluem que gerentes devem gerenciar o fluxo de trabalho em todo o processo de produção e as várias organizações especializadas que participam do projeto para execução destes processos.

Uma das transformações mais importantes da economia de mercado nas últimas décadas tem sido a valorização contínua da propriedade intelectual, especialmente de marcas, cada vez mais vistas como garantia de qualidade de produtos e serviços. É a marca que faz a diferença entre empresas, e desse valor intangível decorre o que se chama de “fidelização” dos clientes, que as empresas se empenham em manter ou em conquistar (BARRETO e FAMA, 1998).

Muitas empresas com o objetivo de estabelecer um padrão de gerenciamento que propiciem uma melhor qualidade aos seus produtos e serviços, adotam a utilização de Sistemas de Gestão da Qualidade, como aquele apresentado no próximo item deste trabalho.

2.5.3 O PBQP-H, o Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras – SIQ e o Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil - SiAC

A implementação de um sistema da qualidade implica na tomada de ações que recaem sobre os fatores internos determinantes da qualidade, e apenas alguns reflexos sobre os fatores estruturais e sistêmicos são percebidos (COSTA, 2003).

Das dimensões da competição (qualidade, custo, confiabilidade, flexibilidade e inovatividade) analisadas por Costa (2003), a inovação é a menos influenciada, seguida de perto pela flexibilidade. A baixa influência da norma sobre o fator inovação deve-se, principalmente, ao fato de que não existem requisitos que possam induzir ações para a identificação das expectativas e necessidades dos clientes (*marketing*), nem mesmo ao acompanhamento do desenvolvimento das inovações tecnológicas. Da mesma forma, o desempenho competitivo em relação à flexibilidade tende a não se alterar devido à ausência de requisitos que possam induzir alterações nos fatores relacionados à organização do sistema produtivo e a flexibilidade da mão-de-obra.

Estratégias voltadas para o desenvolvimento dos fatores que afetam a competitividade vêm sendo estabelecidas paulatinamente no mercado internacional desde a década de 70. As iniciativas pioneiras com relação aos aspectos tecnológicos e organizacionais foram geradas por uma estreita cooperação entre o setor empresarial e as instituições de pesquisa nos vários países, além de um movimento generalizado de criação de centros tecnológicos empresariais e setoriais ligados ao setor privado.

Exemplos de ações bem sucedidas de política industrial de natureza setorial ou sistêmica para o complexo, no sentido da competitividade são encontrados na Itália e Espanha – indústria de cerâmica para revestimentos; na Suíça - indústria do cimento; nos Estados Unidos - para o complexo de um modo geral e indústria de tubos e conexões de PVC; Japão para o complexo de um modo geral (ECIB, 1994).

No que se refere à construção civil, a primeira reunião de sensibilização para o PBQP-H no Estado de Santa Catarina foi realizada em 25 de março de 1999, tendo sido definido que a coordenação local seria feita pela Câmara Estadual da Indústria da Construção de Santa Catarina - CEIC-SC.

Em 8 de novembro de 2001 assinaram o Termo de Adesão do Estado de Santa Catarina ao PBQP-H as seguintes entidades: Agentes Contratantes (Governador do Estado); Agentes Fornecedores (SINDUSCON); Agentes de Apoio Técnico (FIESC e CEIC).

O PBQP-H foi estruturado em projetos, a partir de um modelo matricial. Cada projeto corresponde a um conjunto de ações que contribui diretamente para o desenvolvimento do Programa, e busca solucionar um problema específico na área da qualidade da construção civil. Alguns dos projetos são considerados propulsores enquanto outros foram inseridos como apoio, porém todos têm uma função específica no processo e, se relacionam direta ou indiretamente. A estrutura matricial do Programa permite, também a inserção e/ou exclusão de projetos na medida em que se fizer necessário (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2000).

Cada projeto é desenvolvido pelo Governo Federal em conjunto com especialistas, entidades do setor, consultores e setor privado, e tem um responsável denominado Gerente do Projeto. Contam ainda com o apoio de um técnico da Coordenação Geral e do GAT (Grupo de Assessoramento Técnico), que faz o papel de facilitador do processo e é o responsável pela compatibilização das ações entre projetos.

Um dos projetos estruturantes do PBQP-Habitat é o Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras, mais conhecido como "SIQ" que tem como objetivo estabelecer o referencial técnico básico do sistema de qualificação evolutivo adequado às especificidades das empresas de serviços e obras. Possui caráter evolutivo, estabelecendo níveis de

qualificação progressivos, segundo os quais os sistemas de gestão da qualidade das empresas são avaliados e classificados. São princípios que norteiam este Sistema:

- referencial da série de normas ISO 9000, versão 2000;
- caráter evolutivo;
- caráter pró-ativo;
- abrangência nacional;
- flexibilidade;
- sigilo;
- transparência;
- independência;
- caráter público;
- harmonia com o SINMETRO (Sistem Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial).

Convém destacar que a partir de março de 2005 a denominação do projeto SIQ – Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e obras, alterou-se para Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil - SiAC no âmbito do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat PBQP-H. Contudo, nada mudou em relação aos requisitos considerados para o nível A. As principais colocações do SiAQ são em relação ao nível D, que passou a ser por auto declaração.

Servindo de referencial para o SIQ, a norma ISO 9000 se refere à regulamentação de um Sistema de Gestão da Qualidade capaz de garantir a uniformidade do produto com o índice de qualidade desejado em toda a produção, cobrindo todas as etapas dos processos e, principalmente, envolvendo todos os meios físicos e recursos humanos comprometidos com a qualidade do produto/serviço final, desde o projeto até a entrega ao cliente. A palavra “ISO” é a sigla da *International Standard Organization* (Organização Internacional de Padronização). Para isso os órgãos certificadores conferem a certificação às empresas, processos ou serviços que atendam aos requisitos da norma, atestando que estas cumprem o que está disposto na mesma.

No Brasil, a ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, é o órgão responsável pela distribuição da norma, sob o Título NBR ISO 9000, que na realidade é um conjunto de três normas da série ISO 9000:

NBR ISO 9000 – Sistemas de Gestão da Qualidade – Fundamentos e Vocabulários.

NBR ISO 9001 – Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos

NBR ISO 9004 – Sistemas de Gestão da Qualidade – Diretrizes para a Melhoria do Desempenho.

Mais que um diferencial de qualidade, a certificação ISO 9000 abre as portas do mundo globalizado para as empresas certificadas, uma vez que, ao adquirir produtos dessas empresas o consumidor tem a certeza de que existe um sistema confiável de controle das etapas de desenvolvimento, elaboração, execução e entrega do produto, provido de um tratamento formalizado com o objetivo de garantir os resultados. Em 2000, a norma ISO 9001:1994 foi atualizada para ISO 9001:2000, que é uma nova versão mais simples, ou seja, mais fácil de ser aplicada, e clara, com enfoque no processo, valorizando ainda mais o cliente e a melhoria da qualidade. Na verdade a nova versão é mais completa, mais detalhada que a anterior, dificultando, inclusive a proposta de cortes da norma, apresentada pela primeira versão do SIQ contrutoras. Dessa nova complexidade, inclusive resultou a nova versão do SIQ: o SiAC.

A norma ISO 9001 é composta por 5 seções:

- SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE
- RESPONSABILIDADE DA ADMINISTRAÇÃO
- GESTÃO DE RECURSOS
- REALIZAÇÃO DO PRODUTO
- MEDIÇÃO, ANÁLISE E MELHORIA

Existem vários Órgãos certificadores credenciados para este fim, a princípio, depois de preparada para atender às normas, a empresa contrata o órgão certificador que por meio de auditorias inspecionam as instalações, processos e documentação da empresa verificando a observância aos requisitos da norma. Um caminho proposto é: auditoria de pré qualificação (opcional); auditoria Inicial ou Auditoria de Qualificação e auditorias de Verificação (semestral).

Além do conhecimento da norma por todas as pessoas que participam da coordenação do processo de certificação é de fundamental importância o envolvimento de todo o pessoal da empresa para o sucesso da certificação.

A partir do ano de 2000, segundo o Instituto Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Industrial (Inmetro), para se obter o processo de certificação, são necessárias as seguintes etapas:

1. Pré-avaliação

- solicitação da certificação;
- análise do processo pelo organismo de certificação;
- visita preliminar;

- preparação da auditoria pelo organismo de certificação.

A empresa que pretende obter a certificação deve encaminhar um formulário ao organismo de certificação. Após a aceitação do processo, o organismo pode pedir informações adicionais à empresa. É nessa etapa que pode ser necessária uma visita preliminar à organização. Durante a visita, a empresa vai saber como será a auditoria. O organismo de certificação toma conhecimento dos processos e operações, determina se a empresa está preparada para receber a auditoria e estabelece o perfil dos auditores que vão avaliar a empresa - eles devem ter experiência no setor tecnológico em questão. A empresa tem o direito de vetar qualquer integrante da equipe de auditoria escolhida, por conflito de interesses.

O organismo de certificação aprova o manual de qualidade da empresa, que apresenta políticas e diretrizes globais estabelecidas em relação à qualidade.

2. Avaliação

É a auditoria propriamente dita. Assim, é fundamental que se realize uma reunião entre a equipe de auditores e os gerentes para que a empresa conheça os procedimentos a serem utilizados na auditoria e defina o canal de comunicação entre a equipe de auditores e a gerência.

Na auditoria, são avaliados os aspectos de operacionalização e implementação dos procedimentos necessários ao cumprimento da norma de base contratual que está sendo aplicada.

Concluída a avaliação, a equipe de auditores realiza nova reunião com a gerência para mostrar até que ponto o sistema de qualidade da empresa está adequado à norma ISO e onde foram detectadas não-conformidades. Nesta fase, os auditores recomendam – ou não – a certificação.

3. Pós-avaliação

- Análise do relatório de auditoria pelo organismo de certificação;
- emissão do certificado e contrato;
- acompanhamento.

O relatório de auditoria é analisado pelo organismo de certificação, responsável pela decisão final acerca da concessão da certificação. Se as não-conformidades detectadas forem relevantes, o organismo estabelece um prazo para que a empresa implemente as ações corretivas, solicitando posteriormente uma nova avaliação.

Se a empresa conseguir o certificado, receberá os seguintes registros:

- relatório de auditoria;
- informação de não-conformidades;
- certificado de conformidade e anexos;

- procedimento para utilização do símbolo de empresa certificada;
- lista de empresas certificadas.

No entanto, a rotina proposta pelo PBQP-H com relação ao seu procedimento de certificação, possui um diferencial à medida que o relatório da auditoria, elaborado e emitido pelo organismo certificador, deve passar pelo crivo de um comitê, formado por representantes dos fornecedores, financiadores e órgãos neutros (normalmente universidades) que avaliam o mesmo para depois, após a assinatura, ser emitida a certificação A, B ou C, visto que o nível D passou a ser por auto-declaração, a partir de março de 2005.

Esse tipo de certificação tem acompanhamento constante, para verificar a continuidade da conformidade do sistema da qualidade da empresa aos procedimentos estabelecidos. O organismo de certificação tem o poder de suspender, cancelar ou revogar o certificado obtido pela empresa.

A seguir, apresenta-se um panorama das certificações para a qualidade que estão acontecendo no Brasil (Ilustração 12 e Ilustração 13).

Estados da Federação	2000	2001	2002	2003	2004	2005	TOTAL
ACRE	0	0	0	0	2	0	2
ALAGOAS	0	0	0	5	20	7	33
AMAZONAS	0	0	0	76	54	41	173
AMAPÁ	0	0	0	0	0	1	1
BAHIA	0	0	1	103	103	71	287
CEARÁ	0	0	0	30	37	10	86
DISTRITO FEDERAL	0	0	0	40	42	35	123
ESPÍRITO SANTO	0	0	0	34	57	55	157
GOIÁS	0	0	0	42	42	32	121
MARANHÃO	0	0	0	11	8	10	29
MINAS GERAIS	0	0	1	209	224	176	638
MATO GROSSO DO SUL	0	0	0	12	12	4	29
MATO GROSSO	0	0	0	7	8	1	22
PARÁ	0	0	0	16	10	13	42
PARAÍBA	0	0	1	21	8	4	34
PERNAMBUCO	0	0	0	84	81	30	200
PIAUI	0	0	0	1	3	0	4
PARANÁ	0	0	2	213	188	85	504
RIO DE JANEIRO	0	2	0	186	198	123	537
RIO GRANDE DO NORTE	0	0	1	15	13	15	46
RONDÔNIA	0	0	1	2	1	2	6
RORAIMA	0	0	0	1	1	0	2
RIO GRANDE DO SUL	0	0	0	198	214	153	626
SANTA CATARINA	0	0	0	157	127	107	406
SERGIPE	0	0	0	8	8	5	21
SÃO PAULO	0	2	7	1625	1545	732	4055
TOCANTINS	0	0	0	2	0	2	4
TOTAL	0	4	14	3098	3006	1714	8188

Ilustração 12 - Certificados ISO 9001 válidos emitidos no Brasil, por Estado da Federação.

Fonte: site da ABNT: www.abntcb25.com.br/cert9000.html. Em 2005.

Percebe-se, por meio da Ilustração 12, que os estados das regiões Sul e Sudeste, juntos, apresentam o maior número de certificados válidos no país. Contudo a região Nordeste

apresenta uma quantidade representativa de empresas certificadas, principalmente representadas pelos estados da Bahia e Pernambuco.

Já a Ilustração 13 mostra uma evolução crescente na emissão de certificados ISO no Brasil. Nota-se que a partir de 1997 um número bem maior de empresas procurou a certificação.

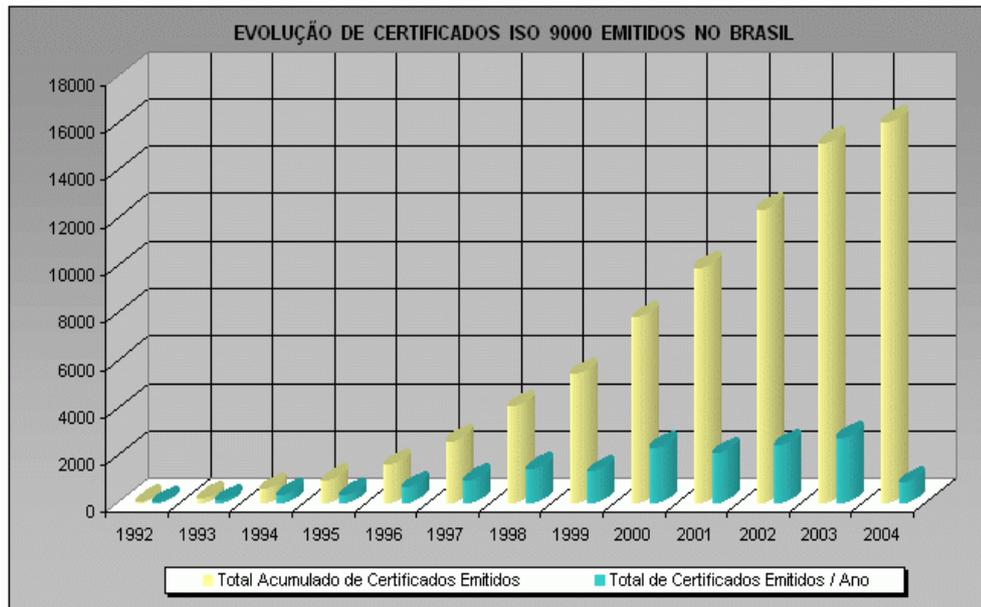


Ilustração 13 - Evolução dos certificados ISO emitidos no Brasil
Fonte: site da ABNT www.abntcb25.com.br/cert9000.html. Em 2005.

De acordo com a área de atuação da empresa, a Ilustração 14 mostra a distribuição de certificados ISO 9000 emitidos no Brasil até o ano de 2002, na área de construção. As empresas de construção civil que mais procuram a certificação são aquelas ligadas a serviços gerais de construção de edifícios e de engenharia civil, o que vem ressaltar a preocupação dessa área em atender requisitos para a qualidade e assim, procurar atender as demandas dos clientes e diminuir o custo da construção de maneira a sustentar a sua posição competitiva no seu mercado de atuação.

Código NACE	Área de Atuação Detalhado	ISO 9001:1994	ISO 9002:1994	ISO 9003:1994	ISO 9001:2000
45	Construção				
45.2	Construção de edifícios completos e de suas partes; engenharia civil				
45.2.1	Serviços gerais de construção de edifícios	25	166	1	93
45.2.2	Construção de telhados e estruturas	6	9	0	5
45.2.3	Construção de estradas, aeroportos e instalações desportivas.	0	6	0	6
45.2.4	Obras hidráulicas	1	5	0	2
45.2.5	Outras obras de construção envolvendo trabalho especializado	6	18	0	6
	Total	38	204	1	112

Ilustração 14 - Distribuição de Certificados ISO 9000 Válidos emitidos no Brasil na área de Construção Civil
Fonte: site da ABNT www.abntcb25.com.br/cert9000.html. Em 2005.

Frente a essa necessidade de melhorar a competitividade na Indústria foi feita uma pesquisa conduzida pelo Fórum de Engenharia da Qualidade (EQF – Engineering Quality Forum) em fevereiro de 2002 na Inglaterra onde se tentou estabelecer a efetividade real das iniciativas relacionadas à qualidade no Reino Unido. Esta pesquisa revela que a ISO 9001 não é vista pela indústria como um instrumento útil no que diz respeito a custos. Cerca de 68% dos entrevistados disseram que a norma tem uma eficácia pequena na redução dos custos, quando tem. A pesquisa também descobriu que a ISO 9001 se transformou em uma ferramenta de marketing, mais do que um agente para a melhoria da qualidade. Além disso, os consumidores têm mais confiança na inspeção de produtos do que em auditorias, medições de desempenho e requisitos ISO 9001. Outra constatação da pesquisa é que, embora atualmente os consumidores sejam mais exigentes com relação à qualidade, o preço ainda é o fator determinante na hora da compra.

Contudo, o desempenho competitivo das empresas é condicionado por um conjunto de fatores internos a elas, de natureza estrutural da indústria e de natureza sistêmica. Da interação destes fatores com os pontos fortes e fracos das empresas resultam oportunidades e ameaças as mesmas. A competitividade das empresas depende da capacidade destas em formular e implementar estratégias que lhes permitam aproveitar as oportunidades e se defender das ameaças (PORTER, 1989).

Viu-se ainda que existem três abordagens estratégias genéricas consistentes para sustentar uma posição de competitividade a longo prazo em uma indústria (liderança em custo total, diferenciação e enfoque) e, a melhor estratégia é uma solução única que, em última análise, reflete as circunstâncias particulares de cada empresa. Para qualquer estratégia selecionada, as ações decorrentes da implementação devem agir sobre os fatores determinantes da competitividade criando uma condição favorável na dimensão de competição selecionada.

As normas ISO 9001 estabelecem um conjunto de exigências para os elementos do sistema que mais influenciam a qualidade do produto sem, no entanto, identificar a forma de implementá-las. A decisão de certificação do sistema da qualidade implica na implementação de um conjunto de ações que poderão ou não influenciar os fatores determinantes da competitividade (ABNT, 2000).

Para analisar o efeito das normas ISO 9000 no desempenho competitivo das empresas é preciso entender a forma como cada um dos elementos da norma pode influenciar os fatores determinantes da competitividade (internos, estruturais e sistêmicos) e, posteriormente, avaliar o efeito sobre as principais dimensões das estratégias de competição selecionada (ECIB, 1994).

CAPÍTULO III

3. METODOLOGIA

3.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE O ESTUDO

Este capítulo descreve como o trabalho foi conduzido e mostra a metodologia aplicada para o desenvolvimento da pesquisa.

Como relacionada no Capítulo I deste trabalho, a questão de pesquisa é: **Como os dirigentes das pequenas empresas construtoras certificadas no nível A do PBQP-H na cidade de Florianópolis percebem a influência da implantação do Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras – SIQ na competitividade da sua empresa?**

Este estudo tem como finalidade responder ao questionamento acima citado.

3.2 MÉTODOS E TÉCNICAS PARA CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

De acordo com Marconi e Lakatos (2001), a pesquisa é utilizada para a descoberta de novos conhecimentos com a finalidade de responder a um questionamento, resolver um problema ou satisfazer uma necessidade de mercado e, o desenvolvimento dessa pesquisa é a aplicação destes novos conhecimentos para se obter resultados práticos (produtos ou processos).

Esses novos conhecimentos definem-se como conhecimentos científicos resultantes da investigação científica e surge não apenas da necessidade de encontrar soluções para problemas de ordem prática da vida diária, característica essa do conhecimento do senso comum, mas do desejo de fornecer explicações sistemáticas que possam ser testadas e criticadas através de provas empíricas e da discussão intersubjetiva (KÖCHE, 2000).

Contudo, a ciência apresenta uma diferenciação em relação à forma investigativa e, portanto, de uma maneira clássica, deve-se entender desde a natureza da pesquisa até os procedimentos para a execução da mesma de forma a facilitar a investigação com a escolha do tipo de pesquisa mais adequado para o estudo (JUNG, 2004).

Gil (1991), Minayo (2000) e Silva e Menezes (2001) concordam que se deve optar por um tipo de pesquisa conhecendo-se a Natureza, o Objetivo e o Procedimento necessário para a execução da mesma.

De uma maneira geral, quanto a sua **natureza**, a pesquisa é classificada em **pesquisa básica** ou **pesquisa aplicada** e quanto aos seus **objetivos**, a pesquisa é classificada em **pesquisa exploratória**, **pesquisa descritiva** ou **pesquisa explicativa**.

A pesquisa básica consiste na aquisição de conhecimentos sobre a natureza sem finalidades práticas ou imediatas, enquanto que a pesquisa aplicada ou tecnológica utiliza esse conhecimento da pesquisa básica e da tecnologia para se obter aplicações práticas como produtos ou processos.

Quanto ao ponto de vista dos objetivos, a classificação é definida como o que segue:

- a pesquisa exploratória consiste em “proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses”;

- a pesquisa descritiva consiste na “descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre as variáveis”. Essas pesquisas utilizam técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática;

- já a pesquisa explicativa tem como objetivo “identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos”. Na maioria das vezes, as pesquisas exploratórias e descritivas são utilizadas como etapa prévia de uma pesquisa explicativa.

De acordo com a outra classificação, apresentada por Gil (1991), Minayo (2000) e Silva e Menezes (2001), quanto aos **procedimentos de execução** da pesquisa, a mesma é classificada em **Pesquisa Bibliográfica**, **Pesquisa Documental**, **Pesquisa Experimental** ou **Pesquisa Operacional**, ou ainda, **em Estudo de Caso**, **Pesquisa-Ação**, **Pesquisa Participante** ou **Pesquisa Expost-Facto**.

A pesquisa bibliográfica é elaborada a partir de um material confeccionado anteriormente, como artigos científicos, livros, teses e dissertações.

A pesquisa documental é semelhante à pesquisa bibliográfica, contudo a natureza das fontes é diferente, pois a mesma utiliza “materiais que não receberam ainda um tratamento analítico” constituído de dados e documentos; A pesquisa experimental “consiste em determinar um objeto de estudo, selecionar as variáveis que seriam capazes de influenciá-lo, definir as formas de controle e de observação dos efeitos que a variável produz no objeto”.

Um levantamento ou *survey* tem como objetivo o questionamento direto com as pessoas cujo comportamento se deseja conhecer. Normalmente trabalha-se com uma amostra e, posteriormente, as conclusões obtidas são projetadas para a totalidade do universo.

A pesquisa *ex-post-facto*, como o próprio nome sugere, realiza-se depois do acontecimento dos fatos; a pesquisa participante é caracterizada pela interação entre os pesquisadores e os membros das situações investigadas.

A pesquisa-ação pode às vezes ser confundida com a participante, mas de acordo com Gil (1991), a pesquisa-ação, “geralmente, supõe uma forma de ação planejada, de caráter social, educacional, técnico ou outro”.

E, finalmente, o estudo de caso, que caracteriza-se pelo “estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira que permita o seu amplo e detalhado conhecimento”.

Define-se um estudo de caso como sendo um procedimento de pesquisa que investiga um fenômeno dentro do contexto local, real e especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos (YIN, 2003).

Ainda, segundo Yin (2003), quando a pergunta se relaciona com as palavras “qual” ou “quais” há a necessidade de um levantamento quantitativo e/ou qualitativo, mas se a questão for “como” ou “porque” exige-se um estudo de caso.

Gil (1991) relata que é impossível estabelecer um delineamento rígido para o estudo de caso, pois trata-se de um método que apresenta grande flexibilidade, porém o autor estabelece um roteiro que envolve quatro etapas, que são: delimitação da unidade-caso; coleta de dados, análise e interpretação dos dados e redação do relatório.

Outra forma de classificação da pesquisa é quanto à forma de **abordagem do problema da pesquisa**. Silva e Menezes (2001) estabelecem a distinção entre pesquisa quantitativa e pesquisa qualitativa, definindo-as da seguinte forma:

Pesquisa quantitativa: considera que tudo pode ser quantificável o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las.

Pesquisa qualitativa: considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzida em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. Não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento chave. É descritiva. Os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente. O processo e seu significado são os focos principais de abordagem.

Com o objetivo de satisfazer um dos requisitos de uma pesquisa qualitativa, ou seja, captar o que diz a situação, um instrumento bastante utilizado nas entrevistas orientadas são os

questionários que de acordo com Thiollent (1996), devem ser testados em um pequeno grupo representativo antes de ser aplicado com um grupo maior, o que permitirá uma melhor formulação, ou reformulação, do material escrito. Thiollent afirma, ainda, que se deve usar entrevistas não diretivas em estudo piloto para a formulação de questionários e, ainda, entrevistas com “indivíduos privilegiados” podem ser úteis para esclarecer ou aprofundar certas questões.

O formulário, segundo Silva e Menezes (2001), “é uma coleção de questões anotadas por um entrevistador numa situação face a face com a outra pessoa (o informante)”. Para Marconi e Lakatos (2001) “o formulário é um dos instrumentos essenciais para a investigação social, cujo sistema de coleta de dados consiste em obter informações diretamente do entrevistado”, é “uma lista formal, catálogo ou inventário destinado à coleta de dados resultantes quer da observação, quer de interrogatório, cujo preenchimento é feito pelo próprio investigador, à medida que faz as observações ou recebe as respostas, ou pelo pesquisado, sob sua orientação”.

O processo de entrevistas, segundo Thiollent (1996), deve observar alguns pontos, a saber: (1) escolher um pequeno número de pessoas representativas do assunto estudado, segundo o autor, não é amostragem, a seleção deve incluir representantes das posições mais diversas; (2) gravar as entrevistas sem conduzir à imposição da problemática, o entrevistador deve apenas dar o ponto de partida e, após, ficar numa situação de “atenção flutuante” e, (3) analisar o conjunto das entrevistas, tentando encontrar os sintomas relativos aos sistemas simbólicos interiorizados pelo entrevistado.

3.3 CLASSIFICAÇÃO DO ESTUDO

Como visto no item anterior, existe uma divisão geral quanto aos métodos e técnicas utilizados para classificação das pesquisas.

De acordo com o exposto, o *presente estudo* constitui-se de uma pesquisa científica que quanto a sua natureza é considerada uma *pesquisa aplicada ou tecnológica*, visto que, gera aplicações práticas como produtos e/ou processos com finalidades imediatas, utilizando-se dos conhecimentos básicos, das tecnologias existentes e resultados do desenvolvimento.

Quanto aos seus objetivos, é classificada como uma *pesquisa descritiva* cuja finalidade é observar, registrar e analisar os fenômenos, sem entrar no mérito dos conteúdos. Acrescenta-se que nesta pesquisa não houve interferência do pesquisador que apenas se limitou a descobrir a frequência com que o fenômeno aconteceu, ou seja, como funcionou o sistema.

Em relação aos procedimentos de execução utilizados nesta pesquisa, a mesma constituiu-se de um *estudo de caso*, e, por se tratar de um estudo realizado em quinze empresas construtoras, será classificado como um estudo multi-casos, abordado detalhadamente, mais tarde.

Adota-se, também, neste trabalho o roteiro estabelecido por Gil (1991) que envolve quatro etapas, que são: delimitação da unidade-caso; coleta de dados, análise e interpretação dos dados e redação do relatório.

No que se refere às técnicas e procedimentos adotados para a coleta de dados, o presente estudo utilizou-se da pesquisa bibliográfica, que tem por finalidade conhecer as diferentes formas de contribuição científica que já se realizaram sobre determinado assunto ou fenômeno, e técnicas de observação e entrevistas, com o objetivo de satisfazer um dos requisitos da pesquisa, ou seja, captar o que diz a situação. Durante o estudo, na fase das entrevistas, a pesquisadora teve acesso a determinados documentos da empresa como balanço resumido, relatórios de auditorias sobre a qualidade e quantitativos de projetos.

Esta pesquisa utilizou como instrumento para entrevistas orientadas, o questionário apresentado no APÊNDICE C.

Este trabalho trata-se de uma pesquisa de abordagem descritiva, pois se colhe informações reais sem o caráter de modificação e utiliza-se o método de estudo de caso com a análise de 15 empresas pesquisadas, selecionadas como aquelas que possuíam o nível “A” de certificação do PBQP-H.

Acrescenta-se que na presente pesquisa, a pesquisadora coletou os dados do estudo em um curto intervalo de tempo, obtendo um registro momentâneo do fenômeno investigado: a competitividade.

No caso deste trabalho, o estudo foi desenvolvido, primeiramente através de um levantamento de informações sobre as estratégias utilizadas pelas empresas na busca da competitividade, relacionadas ao Sistema da Qualidade adotado. Esse levantamento foi elaborado por meio de pesquisa bibliográfica e visita a empresas do setor da construção civil que haviam implantado um sistema de gestão da qualidade. Depois, foi executado um estudo multi-casos, com o objetivo de observar in loco a execução destas estratégias e verificar a efetividade da utilização dos requisitos do Sistema da Qualidade adotado e coletar dados sobre o desenvolvimento das estratégias (os resultados, pontos positivos e negativos). O modelo de trabalho da pesquisa basicamente obedece a seguinte seqüência:

- Um estudo teórico, que permitiu o estabelecimento de bases organizacionais;

- Uma investigação da realidade das pequenas empresas de construção civil em Florianópolis certificadas no nível A do PBQP-H;
- Avaliação do cenário encontrado.
- Diagnóstico comparativo da competitividade das empresas através da elaboração de uma matriz.

3.4 ETAPAS DA PESQUISA

A Ilustração 15 apresenta as etapas básicas necessárias para a realização do trabalho.

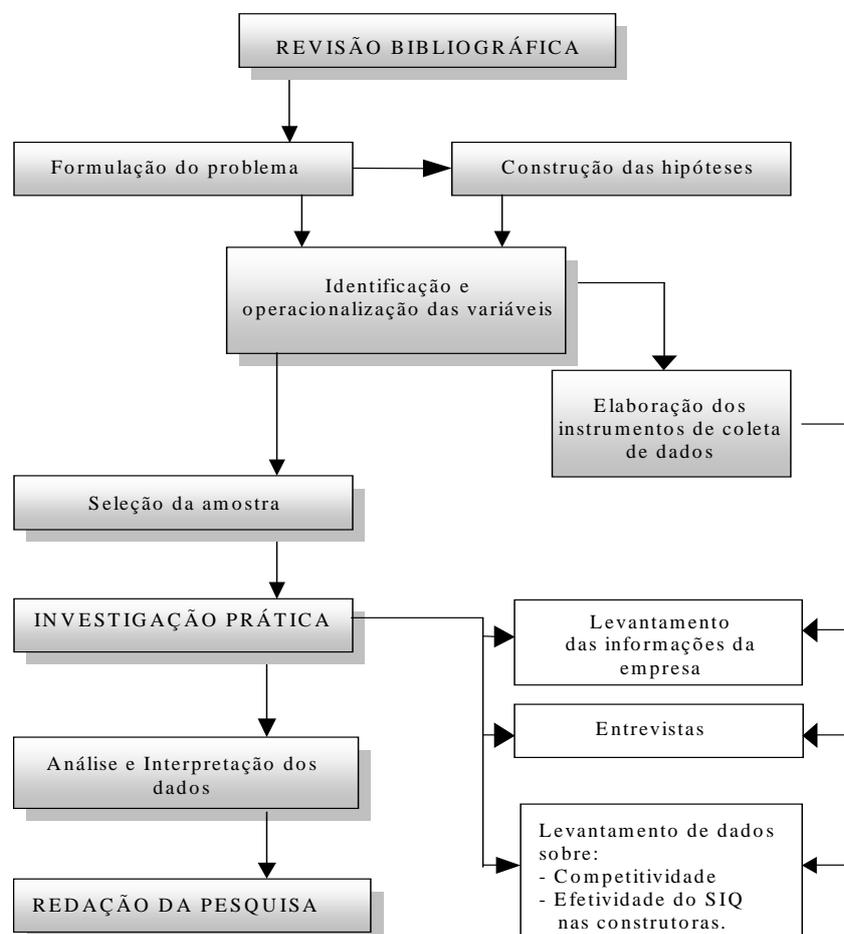


Ilustração 15 - Diagramação da Pesquisa

3.4.1 Revisão Bibliográfica

Primeiramente, a pesquisa bibliográfica foi realizada através de visitas a bibliotecas, consulta a docentes e pesquisadores da área, leituras de diversas publicações referentes à

competitividade, gerenciamento, qualidade, planejamento, controle e demais assuntos relacionados ao trabalho.

Foram extraídas da bibliografia, variáveis que se relacionavam direta ou indiretamente à implantação de um sistema da qualidade e sua manutenção com vistas à competitividade. Paralelamente, durante a realização de encontros na obra ou no escritório para a transmissão e/ou discussão de conceitos teóricos com a equipe de planejamento e o comitê da qualidade da construtora, foram se definindo outras variáveis julgadas importantes dentro da realidade regional do local onde as edificações se encontram e elaborou-se os instrumentos de coleta de dados.

3.4.2 Identificação e operacionalização das variáveis

Esta etapa do estudo teve como objetivo verificar a intervenção de variáveis relacionadas aos requisitos do SIQ com aquelas relacionadas com os fatores que condicionam o desempenho competitivo de uma empresa ou indústria de acordo com o modelo do ECIB.

O Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras – SIQ se baseia nas normas ISO 9000 e constituem um conjunto de requisitos orientados para o sistema da qualidade da empresa. Estes requisitos retratam o interesse do cliente em fortalecer o sistema da qualidade do fornecedor, aumentando assim as garantias da qualidade para os produtos adquiridos.

Observa-se que as normas influenciam mais significativamente a dimensão qualidade e, por consequência, outras dimensões são melhoradas de forma tangencial, como é o caso da confiabilidade e do custo. Porém, mesmo para a dimensão qualidade, alguns aspectos importantes não são devidamente considerados. Incluem-se aí os elementos relacionados ao planejamento e gestão e à inovação (COSTA, 2003).

Como regra geral verifica-se que entre os fatores estruturais a maior contribuição está no fortalecimento da cadeia produtiva (especialmente no que se refere à qualidade), e que entre os fatores sistêmicos a influência é praticamente nula. Assim, ao analisar-se as variáveis relacionadas aos requisitos do SIQ com aquelas relacionadas com os fatores que condicionam o desempenho competitivo de uma empresa ou indústria de acordo com o modelo do ECIB, conclui-se que as normas influenciam fundamentalmente os fatores internos, fortalecendo o sistema da qualidade para melhor se posicionar frente às ameaças e oportunidades decorrente do posicionamento aleatório dos diversos fatores (internos, estruturais e sistêmicos).

De acordo com o modelo do ECIB apresentado no Capítulo II, as estratégias competitivas das empresas líderes do complexo no mercado internacional têm se direcionado fortemente para o objetivo de aperfeiçoar a qualidade dos produtos.

Apresenta-se, a seguir, de forma hierarquizada segundo a ordem de importância, os fatores internos, estruturais e sistêmicos que mais impactam a competitividade do complexo e abordados nos formulários de entrevistas desta pesquisa:

Os **Fatores internos à empresa** estão relacionados a:

- ampliação do investimento em pesquisa e desenvolvimento, seja através de estreita cooperação com universidades e institutos de pesquisa públicos, seja através de centros de pesquisa próprios ou setoriais;
- busca de redução do consumo energético na produção e uso de fontes alternativas de energia;
- pesquisa e desenvolvimento de produtos e processos voltados ao controle ambiental;
- implantação de sistemas de garantia da qualidade nas empresas;
- integração com projetistas, construtores e fabricantes complementares para o desenvolvimento de produtos que proporcionem a coordenação dimensional e funcional e a racionalização dos processos construtivos;
- crescente estruturação de sistemas de orientação ao uso e assistência técnica ao usuário final, com amplo investimento na difusão de informações tecnológicas;
- automação dos processos de produção (uso de sistemas de informação).

Os **Fatores estruturais** estão relacionados a:

- desenvolvimento e aperfeiçoamento das normas técnicas de produtos e de procedimentos de uso (projeto e execução de obras), bem como a estrita observância às normas;
- prática disseminada da certificação da qualidade de produtos de modo a reduzir o investimento do consumidor (indústrias intermediárias e construtores) em controle da qualidade de produtos;
- crescente padronização de materiais e componentes;
- intensa pesquisa no campo da durabilidade de materiais e componentes de forma a minimizar os custos ao longo da vida útil dos bens finais (operação e manutenção de edifícios, pontes, rodovias, barragens, etc);
- crescente processo de substituição de materiais tradicionais por materiais inovadores, especialmente produtos de base orgânica.

E, os Fatores sistêmicos estão relacionados a:

- racionalização dos sistemas de transporte de produtos;
- ampla e contínua capacitação laboratorial abrangendo todos os produtos;
- acesso às fontes energéticas mais adequadas;
- rigorosa exigência de adequação às normas técnicas por parte dos consumidores e de adequação às normas de controle ambiental;
- globalização do mercado com unificação das normas técnicas e acesso aos mercados internacionais de insumos e matérias-primas, com organização dos mercados em grandes blocos.

Apresentado como um dos fatores internos da empresa que influenciam a competitividade, a implantação de um sistema de garantia da qualidade baseado no SIQ (Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras) tem como objetivo estabelecer um sistema de qualificação evolutiva, adequado às características específicas das empresas atuantes no setor da Construção Civil, visando contribuir para a evolução da qualidade no setor, como comentado no Capítulo II deste trabalho.

A melhoria do desempenho competitivo é uma decorrência, que pode não ser imediata, da certificação, mas isto depende do ambiente particular do negócio de cada empresa, das suas habilidades internas e das dimensões que melhor lhe convém competir. E são essas afirmações que são verificadas neste trabalho.

3.4.3 Elaboração dos instrumentos de coleta de dados

Os instrumentos de coleta de dados utilizados nesta pesquisa foram a observação direta sistemática associada a formulários, conforme apresentados no APÊNDICE A e C deste trabalho.

O uso dessas ferramentas se justifica por meio da afirmação de Marconi e Lakatos (2001), que citam: “utilizar os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade, não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se desejam estudar”.

A seguir, lista-se os principais motivos que levaram à escolha do formulário como a principal ferramenta de coleta de dados:

- a possibilidade de poder explicar os objetivos da pesquisa e padronizar o preenchimento, elucidando significados de questões que não estejam claras;
- a flexibilidade para se adaptar às necessidades de cada situação;
- poder reformular e ajustar o formulário à compreensão de cada informante.

Contudo, de acordo com Marconi e Lakatos (2001), alguns cuidados devem ser tomados para que os dados obtidos sejam confiáveis. Nesta pesquisa preocupou-se com os seguintes aspectos:

- o comprometimento por escrito com o sigilo das informações e do anonimato do informante;
- a não interferência nas respostas no momento do preenchimento, deixando o informante livre para apresentar suas considerações;
- o tempo suficiente para que o informante pudesse pensar a respeito da resposta, sem pressioná-lo.

No contato com as empresas participantes da pesquisa, deixou-se claro, por meio de uma carta-compromisso (APÊNDICE B), que alguns preceitos éticos seriam cumpridos (YIN, 2003), tais como:

- adesão voluntária ao estudo e explicação ao entrevistado quanto ao objetivo e metodologia da pesquisa;
- tratar respeitosamente o entrevistado e não registrar dados sem seu consentimento;
- basear os resultados exclusivamente nos dados fornecidos, sem distorções;
- manter em sigilo as identidades do entrevistado e da empresa nas diversas formas de divulgação do estudo;
- apresentar os resultados às empresas que demonstrassem interesse, ao final do estudo.

O instrumento para coleta de dados (formulário-APÊNDICE C)) foi dividido em partes. As duas folhas iniciais visaram caracterizar a empresa; a Parte I tratou dos aspectos voltados a competitividade e a Parte II teve a função de avaliar os aspectos da Qualidade no que diz

respeito à Efetividade¹ do uso do Sistema da Qualidade SIQ, tendo como conceito de efetividade o estabelecido pela ISO 9001:2000.

O objetivo da coleta dessas informações é avaliar a percepção do diretor da empresa sobre a relação entre os requisitos do sistema de gestão da qualidade, estabelecidos com base no SIQ-construtoras e os requisitos da competitividade do ECIB.

Utilizou-se a técnica de mensuração de atitudes por meio de uma escala, para estabelecer uma ferramenta de análise das respostas do questionário.

No que se refere ao instrumento denominado “Roteiro de observações”, esse teve o intuito de observar aspectos do canteiro de obra da empresa no que diz respeito à aplicação do Sistema da Qualidade – SIQ e assim corroborar com as respostas dadas nos questionários.

Destaca-se, também, que a Parte I do formulário para as entrevistas com as construtoras utilizado neste trabalho é uma adaptação do questionário de pesquisa com aspectos de competitividade levantados por Araújo (2003), e contém, também, aspectos que foram abordados no trabalho de Mutti (2004), na sua pesquisa sobre competitividade.

3.4.3.1 Escala de mensuração de atitudes

O conhecimento das atitudes de pessoas fornece bases para tomada de decisões organizacionais tanto em relação a consumidores quanto a funcionários. Apesar das inúmeras limitações de se associar diretamente atitudes a comportamentos, a sua compreensão pode indicar aspectos de grande valor para as empresas (FAUZE, 1996).

O conceito de atitude pode ser definido como "*a predisposição interna fundamentada em processos perceptivos, motivacionais e de aprendizado, organizados de uma forma relativamente estável*" (GADE, 1980).

Segundo Parasuraman (1991) as empresas e o meio acadêmico demonstram interesse em conhecer as atitudes de consumidores e funcionários pois ela é considerada fator determinante do comportamento das pessoas.

No processo de satisfazer necessidades inerentes e adquiridas com aprendizado e experiência, as pessoas desenvolvem atitudes que influenciam suas escolhas de produtos e marcas.

A seguir, baseado nas características apontadas por Fauze (1996) que relaciona as características mais pertinentes de atitudes, lista-se as principais características de atitudes, visando a resumir de uma forma geral, os principais aspectos deste conceito.

¹ “EFETIVIDADE é igual à habilidade de atingir os resultados desejados”.

1. Atitude representa uma predisposição para uma reação comportamental em relação a um produto, organização, pessoa, fato ou situação e não é o comportamento propriamente dito.
2. Atitude é persistente no tempo. Ela pode ser mudada, mas qualquer tentativa de mudança de uma atitude fortemente arraigada exige grande pressão ao longo de muito tempo.
3. Atitude tende a produzir comportamentos consistentes.
4. A atitude pode ser expressa de forma direcional.
5. A atitude possui três principais componentes: componente cognitivo – as crenças de pessoa em relação a produtos, organizações, pessoas, fatos ou situações; componente afetivo – sentimento das pessoas em relação a produtos, organizações, pessoas, fatos ou situações; e um componente comportamental – predisposição para uma reação comportamental em relação a um produto, organização, pessoa, fato ou situação.
6. A formação de uma atitude é resultante de: crenças, reflexos condicionados, fixações, julgamentos, estereótipos, experiências, exposições a comunicações persuasivas, trocas de informações e experiência com outros indivíduos, entre outros.

De acordo com Dillman (1991) todas as variáveis encontradas na pesquisa de levantamento podem ser classificadas em quatro categorias: atributos, variáveis comportamentais, crença e atitudes.

Atributos são características pessoais ou demográficas dos respondentes do estudo tais como nível educacional, idade, tamanho da família e número de filhos.

As **variáveis comportamentais** relacionam-se com atividades envolvidas no estudo, por exemplo, frequência de visitas em uma loja ou o nível de cobertura de leitores que um tipo de revista alcança.

Crença é um estado de conhecimento que os respondentes do estudo consideram verdadeiro, independente de ser, na realidade, correto ou não.

Atitude é o estado mental capaz de influenciar a escolha de ações de uma pessoa e mantê-la de forma consistente com essas ações.

Atitudes e crenças fazem parte do estado mental de uma pessoa, sendo que a atitude origina-se de uma crença ou de uma série de crenças. Parasuraman (1991) exemplifica essa afirmação com o seguinte: uma pessoa pode desenvolver uma atitude negativa em relação à propaganda de cigarros baseada na crença de que câncer de pulmão é um grande problema e que o fim da propaganda de cigarros pode diminuir as mortes causadas por câncer de pulmão. Enquanto que, outra pessoa que tem a mesma crença, mas que também acredita na liberdade de expressão, pode desenvolver uma atitude neutra em relação à propaganda de cigarros. Pelo

fato de serem conceitos muito relacionados, a crença é um componente integral da definição formal de atitude.

As escalas de atitudes procuram medir as crenças dos respondentes em relação aos atributos do produto – componente cognitivo – os seus sentimentos em relação às qualidades esperadas desses atributos – componente afetivo – e uma combinação de crenças e sentimentos é assumida para medir a intenção de compra – componente comportamental (FAUZE, 1996).

Ainda segundo Parasuraman (1991), os atributos e as variáveis comportamentais são menos ambíguos e mais visivelmente mensuráveis que as crenças e atitudes. A mensuração de crenças e atitudes aborda mais aspectos cognitivos do que factuais.

É evidente que quando se investiga sentimentos de pessoas sobre vários aspectos do comportamento de compra, é necessário uma abordagem mais sutil do que o questionamento direto. De acordo com Chisnall (1973) os respondentes podem relutar em expressar seus verdadeiros sentimentos quando confrontados com questões diretas por muitas razões, como prestígio pessoal ou pressão de conformidade social.

Percebe-se, então, a necessidade de se utilizar técnicas sutis de investigação, muitas das quais estão baseadas na sociologia e na psicologia.

A medição de atitudes é muito complexa. Há dois fatores que dificultam sua medição, de acordo com Fauze (1996):

1. as atitudes existem somente na mente das pessoas, não sendo diretamente observáveis;
2. o conceito de atitude é complexo, envolve três componentes, dependendo do componente que se quer medir, haverá um tipo escala mais apropriado.

Parasuraman (1991) complementa que os princípios gerais das técnicas de escalas de atitudes podem também ser usados para mensurar outras variáveis internas tal como crenças, opiniões, preferências, motivos e intenções de compra.

A medição de atitudes conquistou mais adeptos, visto que se pensava que o que os cientistas estudavam tinha de ser passível de medição, para ser considerado ciência. Assim, Thurstone e Likert desenvolvem as metodologias de medição das atitudes, isto é, as escalas de atitudes. Esta técnica parte do princípio que podemos medir as atitudes através das respostas verbais dos indivíduos, ou seja, das opiniões e avaliações que os sujeitos efetuam acerca de uma determinada situação. Neste sentido, mostra-se ao sujeito uma série de proposições padronizadas e lhe solicita o grau de acordo com cada uma delas. O conjunto de respostas obtidas indicará a direção e a intensidade da atitude (MARQUES & PAEZ, 2000).

Os conceitos de mensuração e escalas estão baseados em propriedades numéricas, porém, nem todas as propriedades podem ser estendidas para todos os tipos de escalas.

O sistema de números obedece a três propriedades básicas: os números obedecem a uma ordem; o intervalo que separa um par de números adjacentes é o mesmo que separa outros dois pares e a interpretação dos resultados da razão, quando um número é dividido em outro, indica a magnitude relativa dos dois números (PARASURAMAN, 1991).

As escalas de Likert, ou escala somatória, dizem respeito a uma série de afirmações relacionadas com o objeto pesquisado, isto é, representam várias assertivas sobre um assunto. Porém, ao contrário das escalas de Thurstone, os respondentes não apenas respondem se concordam ou não com as afirmações, mas também informam quais são o seu grau de concordância ou discordância. É atribuído um número a cada resposta, que reflete a direção da atitude do respondente em relação a cada afirmação. A somatória das pontuações obtidas para cada afirmação é dada pela pontuação total da atitude de cada respondente. Chisnall (1973) coloca que as escalas de Likert são mais populares que outras escalas porque além de serem confiáveis, são mais simples de construir e permitem obter informações sobre o nível dos sentimentos dos respondentes, o que dá mais liberdade à eles, que não precisam se restringir ao simples concordo/ discordo.

No procedimento geral da escala de Likert é usado o seguinte: são coletadas várias informações sobre determinado item. Estes itens são apresentados a juizes que indicam se aprovam muito, aprovam, estão indecisos, desaprovam, desaprovam muito. Para cada juiz é feito um *score* final computando suas respostas numa escala de 5 a 1, respectivamente. A avaliação das frases também pode ser feita segundo as seguintes divisões: concordo totalmente, concordo parcialmente, incerto, discordo parcialmente e concordo totalmente. *"Aos vários graus de concordância / discordância são atribuídos números para indicar a direção da atitude do respondente. Geralmente, os números utilizados variam de 1 a 5, ou -2, -1, 0, +1, +2. Chama-se a atenção que O conjunto de números utilizados não faz diferença em função das conclusões a que se quer chegar, o importante é que se atribua corretamente os números às respostas de afirmações positivas e negativas"* (FAUZE, 1996). A maior pontuação possível será a multiplicação do maior número utilizado (por exemplo, 5) pelo número de assertivas favoráveis, e a menor pontuação será a multiplicação do menor número utilizado (por exemplo, 1) pelo número de assertivas desfavoráveis. A pontuação individual pode ser comparada com a pontuação máxima, indicando a atitude em relação ao problema apresentado.

De acordo com o apresentado, no que se refere a presente pesquisa, no aspecto da competitividade, se pergunta ao participante da pesquisa qual a sua preocupação com os fatores, considerando a sua **importância** e **contribuição** para a competitividade no setor. A escala de respostas utilizada foi a escala de Likert, apresentando 4 possíveis posicionamentos:

1	2	3	4
SEM IMPORTÂNCIA	POUCO IMPORTANTE	IMPORTANTE COM RESTRIÇÕES	MUITO IMPORTANTE

No aspecto do SIQ se pergunta ao participante da pesquisa qual a efetividade (atingimento de resultados) de cada indicador quanto ao seu cumprimento pela empresa, de acordo com a escala padrão:

1	2	3	4
NÃO ATINGIDO	POUCO ATINGIDO	ATINGIDO COM RESTRIÇÕES	TOTALMENTE ATINGIDO

3.4.4 Delimitação da amostra da pesquisa

A determinação da unidade de estudo é um dos primeiros procedimentos de um estudo de caso, segundo Gil (1991). Essa unidade ou grupo a ser estudado é definido segundo a sua utilidade e necessidade para a pesquisa. Contudo, às vezes é muito difícil obter informações sobre aspectos de um grande grupo. Por essa razão, utilizam-se várias técnicas como opção para estudar somente uma parte dessa população ou universo de pesquisa que, em uma classificação geral, destacam-se dois grupos: as amostras não probabilísticas e as probabilísticas.

Silva e Menezes (2001) definem a amostra não-probabilística como amostra acidental, amostra por quota e amostra intencional, e em amostra probabilísticas, a amostra casual simples, amostra casual estratégica e amostra por agrupamento. Neste trabalho, utiliza-se a amostragem não-probabilística.

No que tange esta pesquisa, ao selecionar-se a população a ser estudada, que se refere às empresas construtoras certificadas no Sistema de gestão da Qualidade SIQ, adotaram-se os seguintes critérios: escolher empresas nas quais fosse possível obter os dados necessários; considerar empresas representativas do subsetor de edificações (tamanho, nível tecnológico, envolvimento no programa de qualidade do PBQP-H, origem da mão-de-obra e participação no mercado com pelo menos uma obra em construção); empresas que tivessem escritório na

região da Grande Florianópolis, permitindo assim o acesso às informações e empresas no mesmo nível de certificação no que diz respeito ao Sistema de gestão da qualidade SIQ.

Tecidas as devidas considerações, a investigação prática, aplicada no presente trabalho, é realizada em Pequenas empresas da cidade de Florianópolis que trabalham com edificações, sindicalizadas e certificadas com o nível A do PBQP-H de acordo com as diretrizes do SIQ-construtoras. Este fato garante que a alta administração apoia a iniciativa e este procedimento, facilitando a implementação do programa e/ou sistema de qualidade, para que a empresa possa, através de uma análise, observar e enumerar minuciosamente os fatores (variáveis) que influenciam na implantação do sistema.

Obteve-se junto ao SINDUSCON-SC uma lista de construtoras associadas a esse sindicato no ano de 2005 e que estavam executando obras em Florianópolis no período da pesquisa. Dentre essas empresas, verificou-se as que já possuíam a certificação do nível A no PBQP-H, num total de dezenove construtoras.

Contudo, a amostra englobou quinze empresas que possuíam obras de edificações residenciais e/ou comerciais em construção e o contato inicial em cada uma foi feito por meio do coordenador da qualidade da empresa ou representante da diretoria na execução do Sistema da Qualidade que se mostrou interessado nos motivos da realização do trabalho facilitando a aplicação da metodologia na mesma. As outras quatro empresas contactadas não deram retorno ao contato ou não retornaram a tempo de entrarem na amostra da pesquisa.

Quanto ao mercado onde se encontram as empresas pesquisadas: a cidade de Florianópolis; é apresentado no trabalho de Mello (1997) um panorama da cidade que mostra que a mesma teve um desenvolvimento econômico a partir de meados dos anos 90. Na década de 40, a população era de cerca de 50 mil habitantes. E hoje conta com mais de 300 mil habitantes.

A evolução do ambiente da Indústria da Construção Civil, subsetor de Edificações, está intimamente ligada a duas características: a) o nível de renda do funcionalismo público, que magnifica o efeito das ações governamentais no mercado da cidade; e b) a exploração econômica do turismo nas praias.

Em 1954 é criado o primeiro plano diretor da cidade e pela Lei 3.849 de 18 de dezembro de 1960, é criada a Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, que passa a ser um importante elemento impulsionador da economia local, principalmente com a demanda por habitações dos novos funcionários e estudantes.

Nessa época, o poder aquisitivo da população era relativamente alto, o qual aumentava com a vinda de migrantes para ocupar cargos em órgãos públicos. "Este poder aquisitivo, aliado à

necessidade de apartamentos (pelos migrantes), impulsionava as atividades" (ARANTES, 1995 apud MELLO, 1997).

Os investimentos públicos do SFH (Sistema Financeiro Habitacional) na década de 70 foram importantes para a cidade. Entretanto, a situação do SFH em Florianópolis também se degenerou, seguindo o contexto nacional.

Refletindo o contexto nacional, a transição do período de crescimento da década de 70 (apoiado pelo endividamento externo) para o período de recessão e estagnação da década de 80 fez desaparecer muitas empresas que eram líderes e surgir outras criadas em um novo contexto.

A situação da Indústria da Construção Civil, subsetor de Edificações, em Florianópolis, no começo da década de 90, novamente era moldada pelo turismo nas praias que impulsionou as atividades.

Atualmente, as construtoras da Indústria da Construção Civil, subsetor de Edificações, em Florianópolis encontram-se na situação do setor em nível nacional.

As empresas têm procurado desenvolver novas formas de financiamento do produto e de racionalização na medida em que a concorrência tem se acirrado nos últimos anos e várias formas de *marketing* são utilizadas para conquistar clientes.

3.4.5 Investigação prática e coleta de dados

Esta etapa compreende os estudos de campo da pesquisa, onde se faz o levantamento de dados por meio da investigação no ambiente proposto.

Após a elaboração do formulário de pesquisa preliminar, partiu-se para um estudo piloto, que nada mais é do que um pré-teste para a elaboração do formulário de pesquisa definitivo, que serviu de base para as entrevistas com os gerentes/diretores de construtoras e observações *in loco*.

Num segundo momento da pesquisa, elaborou-se um modelo conceitual e este foi aplicado em estudos de caso múltiplos. E finalmente, tem-se a análise final dos resultados da coleta de dados e as conclusões desta aplicação.

A Ilustração 16 mostra o fluxograma de como o processo de investigação prática e coleta de dados da pesquisa foi conduzido, no período de setembro de 2004 a fevereiro de 2006.

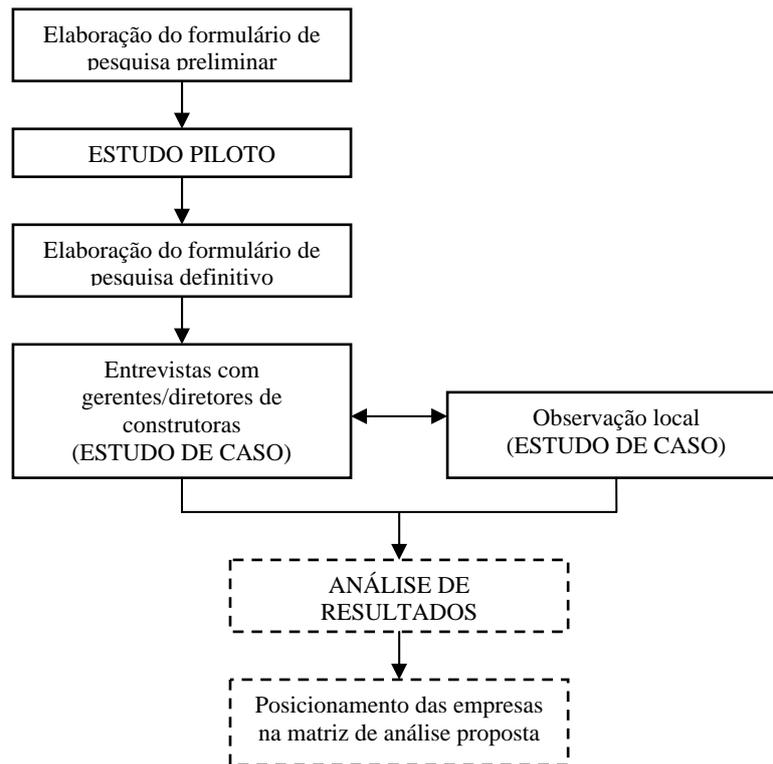


Ilustração 16 - Fluxograma do processo de investigação prática e coleta de dados da pesquisa.

Na investigação prática, principalmente na análise de resultados, procurou-se seguir também as afirmações de Paladini (2004) que apresenta cinco elementos que devem fazer parte da definição da política da qualidade da empresa, que são:

- estratégias de atuação da empresa no mercado;
- recursos, ou formas de operação, da empresa;
- nível de prioridade para investimentos e valor associado a cada um deles;
- suporte tecnológico a ser transferido ao processo produtivo, em termos de gestão, habilitação de pessoal, equipamentos, materiais, operações, informações ou ambientes de trabalho;
- formas e níveis de intensidade e envolvimento da mão de obra, além de métodos de alocação, formação ou qualificação de pessoal.

Todos esses elementos são considerados ao analisar a competitividade da empresa neste trabalho.

Este estudo prevê uma análise comparativa dos dados das várias empresas, sem divulgar os seus nomes e fazendo uma espécie de *benchmarking* que segundo Santos, Isatto e Hinks, (1997), compõe-se dos seguintes passos:

a) PLANEJAMENTO:

Selecionar a obra;

Compreender a obra e seus próprios processos;

Identificar os parceiros (empreiteiros e fornecedores).

b) ANÁLISE:

Identificar os dados necessários, fontes e métodos apropriados de coleta de dados;

Coleta de dados;

Estabelecer objetivo de performance futura.

c) AÇÃO:

Comunicação e comprometimento;

Revisar o progresso e retroalimentar.

3.4.5.1 Estudo Piloto

O estudo de caso piloto, de acordo com Yin (2003), é importante pelo fato de revelar problemas iniciais da metodologia e evitar que eles se mantenham no momento do estudo definitivo. Do estudo piloto pode-se redefinir os instrumentos de coleta de dados e até reformular o delineamento da pesquisa, constituindo-se da preparação final para a coleta de dados.

É importante observar que a seleção dos casos pilotos não necessariamente precisa seguir os mesmos critérios estabelecidos para o estudo de caso definitivo. Esses casos-piloto podem ser escolhidos de acordo com características práticas: facilidade de acesso aos participantes ou ao local de pesquisa (MUTTI, 2004).

Essa etapa, ainda segundo Yin (2003), estabelece um pré-teste entendido como um momento de ensaio das etapas de coleta de dados da pesquisa.

Lewis-Beck (1994 apud Mutti, 2004) sugere um modelo de pré-teste, ressaltando que para cada entrevista realizada deve ser feito um pré-teste distinto. Esse modelo pode também ser utilizado para avaliar instrumentos de coleta de dados. O modelo configura-se de acordo com as seguintes questões:

a) Alguma pergunta deixou o entrevistado desconfortável?

b) Teve-se que repetir alguma questão?

c) Houve algum problema de interpretação de alguma questão?

- d) Quais questões foram mais difíceis de ler? Sentiu-se constrangido em fazer alguma questão? Por quê?
- e) Alguma das fases do questionário pareceu se alongar demais?
- f) Houve alguma questão que o entrevistado sentiu a necessidade ou gostaria de ter tido oportunidade de falar mais?

O estudo piloto foi realizado na cidade de São Luis - MA onde houve a análise de alguns aspectos relativos à elaboração do instrumento de coleta de dados. De acordo com o andamento das entrevistas e visitas às empresas, pode-se adaptar os questionários e direcioná-los para a elaboração do instrumento definitivo para se atingir o objetivo da pesquisa.

A aplicação de questionários preliminares ocorreu em entrevistas com cinco empresas de construção civil em São Luis realizadas durante os meses de outubro a dezembro de 2004, pois nessa cidade, até Janeiro de 2005, apenas cinco empresas haviam se certificado em nível A do PBQP-H. Sendo este o número da amostra do estudo-piloto.

Esta primeira etapa teve o objetivo de elaborar uma lista (questionário) de aspectos relevantes da competitividade para a indústria da construção civil e de aspectos significativos quanto aos requisitos do SIQ.

A cidade de São Luís no Maranhão tem vários aspectos semelhantes à cidade de Florianópolis em Santa Catarina e foi em São Luís onde a pesquisadora obteve, mais facilmente, acesso a construtoras certificadas em nível A do PBQP-H, o que justifica a realização desta primeira etapa nessa cidade.

As duas cidades são ilhas e capitais movidas pelo turismo e concentram os órgãos administrativos do poder público federal e estadual, além do municipal. As empresas privadas concentram-se, basicamente, no setor de prestação de serviços e no comércio e a baixa concentração de indústrias nessas cidades deve-se, principalmente, à falta de espaço físico, infra-estrutura e à preservação do meio ambiente, evitando-se a instalação de indústrias poluentes. Por outro lado, os recursos naturais são bastante explorados nas duas cidades, pois são balneários bastantes procurados pelos turistas. Portanto, o desenvolvimento da Indústria da Construção Civil no Setor de Edificações (ICCSE) é pautado, basicamente, por duas características econômicas dessas cidades: a) o nível de renda do funcionalismo público, que magnifica o efeito das ações governamentais no mercado da cidade; e b) a exploração econômica do turismo.

As empresas visitadas no estudo piloto estão caracterizadas no APÊNDICE D deste trabalho.

3.4.5.2 Entrevistas com gerentes/diretores das construtoras

Entre as diversas formas de abordagem técnica do trabalho de campo, destacam-se a entrevista e a observação participante. A entrevista é o procedimento mais usual no trabalho de campo. Em geral, as entrevistas podem ser estruturadas, que pressupõem perguntas previamente formuladas e não estruturadas ou abertas, onde o informante aborda livremente o tema proposto. Há formas, no entanto, que articulam essas duas modalidades, caracterizando-se como entrevistas semi-estruturadas. A técnica de observação participante se realiza através do contato direto do pesquisador com o fenômeno observado para obter informações sobre a realidade dos atores sociais em seus próprios contextos (DESLANDES et al., 1994).

A investigação em campo, neste trabalho, se iniciou com o levantamento de aspectos gerais da obra após a implantação do sistema da qualidade. A pesquisadora, por meio de encontros na obra ou no escritório, teve a oportunidade de efetuar observações em visitas aos canteiros.

A ferramenta utilizada na realização deste levantamento foi um roteiro de observações, que pode ser visualizado no APÊNDICE A. Este roteiro é estruturado com as seguintes informações:

- Caracterização da empresa e dados gerais de identificação da obra (situação do canteiro, orçamento, cronograma, número de funcionários, caracterização dos mesmos quanto ao grau de instrução);
- Utilização de planejamento e programação propriamente dita (avaliação das interdependências entre atividades, restrições causadas por fatores externos, como capacidade de fornecimento de materiais, por exemplo; determinação de durações possíveis, uso de programas de computador como o MS-project);
- Realimentação do sistema (sistematização de informações em relação a fornecedores, indicadores e alguns prazos).

Vale ressaltar que as observações feitas no “roteiro de observações” se referem à utilização dos requisitos do SIQ na empresa pesquisada.

As entrevistas realizadas nas construtoras foram realizadas com representantes da alta administração e em alguns casos com o próprio proprietário da empresa ou o representante interno do Sistema da Qualidade. Essas entrevistas foram realizadas com o auxílio de um questionário (APÊNDICE C) que possui questões sobre a empresa, competitividade e qualidade conforme explicado no item 3.4.3 deste trabalho.

A escolha dos gerentes/diretores das empresas construtoras se deu pelo fato deles serem os indivíduos responsáveis pelas decisões e estratégias da empresa, como, por exemplo, pela opção de aplicar um Sistema da Qualidade, como constatado em Rossetto (1998).

As entrevistas com os gerentes/diretores das Empresas Construtoras tiveram como objetivo principal a identificação do nível de importância dado por eles, aos fatores que interferem na competitividade empresarial colhidos na bibliografia.

As entrevistas se iniciaram logo após o estudo piloto da pesquisa. No total, foram entrevistados quinze gerentes/diretores de empresas construtoras certificadas com o nível A do PBQP-H durante os meses de setembro e novembro de 2005.

3.4.6 Organização e análise dos dados

Apenas para enfatizar os aspectos abordados na análise, a seguir são apresentados na Ilustração 17 os fatores que condicionam o desempenho competitivo de uma empresa ou indústria de acordo com o ECIB.

Fatores Sistêmicos	Fatores Estruturais (Setoriais):	Fatores Internos à Empresa:
<ul style="list-style-type: none"> • Em relação aos Fatores Macroeconômicos • Em relação aos Fatores Político-Institucionais • Em relação aos Fatores Fiscais e Financeiros • Em relação aos Fatores Infra-Estruturais • Em relação aos Fatores Sociais • Em relação aos Fatores Tecnológicos • Em relação aos Fatores Internacionais 	<ul style="list-style-type: none"> • Em relação ao Mercado • Em relação à Configuração da Indústria • Em relação à Concorrência da Indústria 	<ul style="list-style-type: none"> • Em relação à Estratégia e Gestão • Em relação à Capacitação para Inovação • Em relação à Capacitação Produtiva • Em relação aos Recursos Humanos

Ilustração 17 - Fatores que condicionam o desempenho competitivo de uma empresa ou indústria de acordo com o ECIB – aspectos dos questionários. Fonte: Coutinho e Ferraz, 1994.

Quanto ao modelo do SIQ, este foi adaptado no sentido de fornecer à empresa um diferencial competitivo e servir de subsídio de análise como uma estratégia competitiva implantada pela empresa e como ela é percebida pelos seus dirigentes. Esse modelo é implantado nas empresas construtoras de uma forma evolutiva, sendo que neste estudo serão analisadas as empresas que se encontram no nível máximo de qualificação, ou seja, o nível A. A seguir (Ilustração 18) são apresentados os requisitos a serem observados nesse nível de qualificação. Os aspectos para análise da efetividade dos requisitos do SIQ são divididos em cinco seções, constituídas de alguns requisitos pertinentes. São eles:

SEÇÃO	REQUISITO	
1 Sistema de Gestão da Qualidade	1.1 Requisitos gerais	
	1.2. Requisitos de documentação	1.2.1. Generalidades
		1.2.2. Manual da Qualidade
		1.2.3. Controle de documentos
		1.2.4. Controle de registros
2 Responsabilidade da direção da empresa	2.1. Comprometimento da direção da empresa	
	2.2. Foco no cliente	
	2.3. Política da qualidade	
	2.4. Planejamento	2.4.1. Objetivos da qualidade
		2.4.2. Planejamento do Sistema de Gestão da Qualidade
	2.5. Responsabilidade, Autoridade e Comunicação	2.5.1. Responsabilidade e autoridade
		2.5.2 Representante da direção da empresa
		2.5.3 Comunicação Interna
	2.6. Análise crítica pela direção	2.6.1. Generalidades
		2.6.2. Entradas para a análise crítica
2.6.3. Saídas da análise crítica		
3 Gestão de recursos	3.1. Provisão de recursos	
	3.2. Recursos humanos	3.2.1. Designação de pessoal
		3.2.2. Treinamento, conscientização e competência
	3.3. Infra-estrutura	
3.4. Ambiente de trabalho		
4 Execução de obra	4.1. Planejamento da Obra	4.1.1. Plano da Qualidade da Obra
		4.1.2. Planejamento da execução da obra
	4.2. Processos relacionados ao cliente	4.2.1. Identificação de requisitos relacionados à obra
		4.2.2. Análise crítica dos requisitos relacionados à obra
		4.2.3. Comunicação com o cliente
	4.3. Projeto	4.3.1. Planejamento da elaboração do projeto
		4.3.2. Entradas de projeto
		4.3.3. Saídas de projeto
		4.3.4. Análise crítica de projeto
		4.3.5. Verificação de projeto
		4.3.6. Validação de projeto
		4.3.7. Controle de alterações de projeto
		4.3.8. Análise crítica de projetos fornecidos pelo cliente
	4.4. Aquisição	4.4.1. Processo de aquisição
		4.4.2. Informações para aquisição
		4.4.3. Verificação do produto adquirido
	4.5. Operações de produção e fornecimento de serviço	4.5.1. Controle de operações
		4.5.2. Validação de processos
		4.5.3. Identificação e rastreabilidade

SEÇÃO	REQUISITO	
		4.5.4. Propriedade do cliente
		4.5.5. Preservação de produto
	4.6. Controle de dispositivos de medição e monitoramento	
5 Medição, análise e melhoria	5.1. Generalidades	
	5.2. Medição e monitoramento	5.2.1. Satisfação do cliente
		5.2.2. Auditoria interna
		5.2.3. Medição e monitoramento de processos
		5.2.4. Inspeção e monitoramento de materiais e serviços de execução controlados e da obra
	5.3. Controle de materiais e de serviços de execução controlados e da obra não-conformes	
	5.4. Análise de dados	
	5.5. Melhoria	5.5.1. Melhoria contínua
5.5.2. Ação corretiva		
5.5.3. Ação preventiva		

Ilustração 18 – Requisitos do SIQ/SiAC

Com o objetivo de facilitar a compreensão da proposta de pesquisa, mostra-se por meio da Ilustração 19 a seguir, a união das duas metodologias do estudo em apenas uma ilustração, na qual se pode perceber a interação entre os dois estudos. A ilustração, apresentada por Araújo (2003) baseada no ECIB, é modificada a partir do momento que se acrescenta a ela, mais precisamente aos Fatores Estruturais ou internos a empresa, o Sistema de Gestão da qualidade influenciando todo o ambiente.

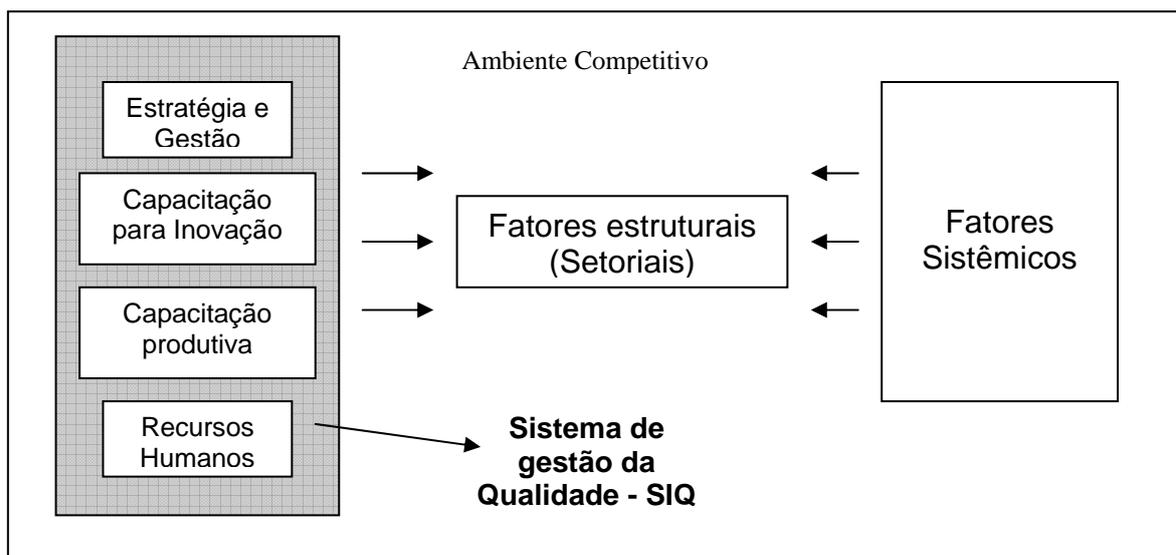


Ilustração 19 – Modelo conceitual da pesquisa (Adaptado de Araújo, 2003).

O modelo conceitual da pesquisa (ilustração 19) que apresenta a influência do SIQ no modelo da competitividade do ECIB, resume a idéia do presente trabalho. Tal modelo se configura a partir de uma relação entre os processos que o constituem. Esses processos são:

Em relação à competitividade

- a) Estabelecimento de estratégia e gestão
- b) Capacitação para inovação
- c) Capacitação produtiva
- d) Gestão de recursos humanos
- e) Percepção do dirigente em relação aos fatores sistêmicos da competitividade
- f) Percepção do dirigente em relação aos fatores setoriais da competitividade

Em relação à qualidade

- a) Sistema de gestão da qualidade
- b) Responsabilidade da direção da empresa
- c) Gestão de recursos
- d) Execução da obra
- e) Medição, análise e melhoria

Nesta pesquisa utilizou-se a observação direta realizada por meio de questionários. As questões dos questionários têm por objetivo pesquisar a percepção que os dirigentes de empresas construtoras, certificadas com o nível A do PBQP-H do município de Florianópolis, têm em relação à posição competitiva da mesma e como está a efetividade na aplicação dos requisitos do SIQ construtoras.

Relembra-se que, apesar da alteração da denominação do projeto SIQ – Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e obras para Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil - SiAC no âmbito do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat PBQP-H, em março de 2005, nada mudou em relação aos requisitos considerados para o nível A. As principais colocações do SiAC são em relação ao nível D, que passou a ser por auto declaração.

No esquema do modelo da pesquisa fica evidenciado que o foco de análise acontece em 11 processos representados pelo SIQ e Araújo (2003). Para cada um desses processos foram identificados alguns indicadores para análise, num total de 101. Esses indicadores representam os requisitos do SIQ e os fatores que afetam a competitividade do ECIB e foram utilizados para a elaboração das perguntas dos questionários.

As questões do questionário foram formuladas de maneira que os participantes da pesquisa fornecessem a sua posição em relação à importância e contribuição que o fator possui na

competitividade e em relação à efetividade que o requisito do SIQ se relaciona, numa escala de 4 a 1.

As entrevistas duraram em média 45 minutos. Contudo, dependendo da receptividade da empresa e da disposição em participar da pesquisa, algumas entrevistas duraram até 1h e meia.

Devido ao fato de ter sido realizada uma sondagem preliminar antes das entrevistas definitivas, esse processo ocorreu de maneira tranqüila e sem interrupções, a não ser para esclarecimentos de algum termo ou aspecto do questionário não compreendido pelo entrevistado ou para a verificação de algum documento necessário para responder determinada pergunta.

A visita à obra da empresa aconteceu em uma outra etapa, em alguns casos, antes da entrevista com o diretor da empresa ou logo após a entrevista. De qualquer maneira, podem-se comparar as respostas dos entrevistados com o estado da obra quanto ao gerenciamento da qualidade.

Após a coleta dos dados na obra, houve a análise dos dados da seguinte ordem e forma:

- Na análise dos problemas levantados, com os dados vindos do levantamento técnico é possível identificar o estado geral da qualidade de cada obra pesquisada. Esta determinação do estado geral da qualidade será feita com base no estado de qualidade de cada um dos itens constantes em um roteiro pré-estabelecido (APÊNDICE A) onde se observaram aspectos como, situação do canteiro de obra, instalações, materiais utilizados, mão-de-obra, dentre outros. Durante a investigação foram atribuídas classificações variando entre ruim, regular ou ótimo.
- Na análise das entrevistas - como já abordado anteriormente, na elaboração do instrumento de coleta de dados (APÊNDICE C) levaram-se em consideração os fatores abordados no modelo ECIB e nos requisitos do SIQ construtoras - houve o cruzamento de aspectos semelhantes nas duas metodologias e mantiveram-se apenas aqueles relevantes para este estudo. Após a adaptação do instrumento e a utilização do mesmo, estabeleceu-se uma matriz de análise onde de acordo com a importância dada pelos membros da alta administração da empresa a alguns fatores principais de competitividade e qualidade pôde-se estabelecer o nível de percepção dos dirigentes das empresas com relação à competitividade e aplicação dos requisitos do sistema da qualidade. A matriz de análise configura-se como mostra a Ilustração 20, a seguir:

Percepção da Competitividade	4	COMPETITIVA COM BAIXA QUALIDADE	COMPETITIVA COM NÍVEL ALTO	EXCELENTE	
	3	INTERESSADA NA COMPETITIVIDADE	EMPENHADA	COMPETITIVA	
	2	PRIMITIVA	INTERESSADA NA QUALIDADE	QUALIFICADA COM BAIXA COMPETITIVIDADE	
	1				
		1	2	3	4
		Efetividade do SIQ			

Ilustração 20 – Matriz de análise da pesquisa

Em seguida à etapa das entrevistas e observações, as respostas aos questionários foram tabuladas e foi atribuída uma pontuação final para o aspecto da efetividade do Sistema da Qualidade e uma outra pontuação para o aspecto da competitividade. Na matriz de análise apresentada acima, as quinze empresas pesquisadas foram posicionadas (reconhecidas por meio de letras) de acordo com as notas dadas pelos seus diretores a cada aspecto abordado no questionário de pesquisa. A pontuação é estabelecida dentro de um limite de 1 a 4, tanto no eixo X como no eixo Y e aumenta acompanhando uma linha de tendência em direção ao quadrante denominado de EXCELENTE.

Com a aplicação dos critérios numéricos representados na Ilustração 20, analisaram-se as empresas pesquisadas e, baseado nas respostas do entrevistado de cada uma delas, chegou-se a uma “nota” que estabeleceu a posição das empresas na matriz de análise, chamada, também, de “matriz da competitividade”, ou seja, se a média final da empresa referente à Parte I (Aspectos da competitividade) foi 2,75 e da Parte II (Aspectos da qualidade) foi 3,27, ao ligar-se os dois pontos na matriz a empresa se posicionou no quadrante COMPETITIVA.

Também nesta análise através dos resultados das notas dos questionários, pretendeu-se determinar as empresas com aspectos mais competitivos e com melhor grau de qualidade, ou seja, se há efetividade na aplicação dos requisitos de um sistema da qualidade por uma empresa, essa ocupa uma posição competitiva maior no mercado.

No gráfico representativo da matriz são colocadas as pontuações de cada empresa pesquisada no eixo X e Y, respectivamente (APÊNDICE E). Assim, cada empresa ocupou um dos 9 quadrantes da matriz de análise que indicam o posicionamento das mesmas de acordo com a percepção dos dirigentes dos requisitos propostos no formulário (questionário) de pesquisa.

Os nove quadrantes onde as empresas se posicionarão foram denominados como mostrado na Ilustração 20 acima, de acordo com as seguintes características:

- 1) Empresa **PRIMITIVA** – empresa que possui baixa competitividade e não se preocupa com a gestão da qualidade. Possui **POUCA** efetividade na aplicação dos requisitos do SIQ e dá **POUCA** importância para determinados fatores que afetam a competitividade.
- 2) Empresa **INTERESSADA NA QUALIDADE** – possui poucos resultados na aplicação dos requisitos do SIQ e possui pouca expressão no mercado. Possui **MÉDIA** efetividade na aplicação dos requisitos do SIQ e dá **POUCA** importância para determinados fatores que afetam a competitividade.
- 3) Empresa **QUALIFICADA COM BAIXA COMPETITIVIDADE** – possui alta efetividade quanto ao uso do Sistema de Gestão da qualidade, contudo possui baixa preocupação com a competitividade. Possui **ALTA** efetividade na aplicação dos requisitos do SIQ e dá **POUCA** importância para determinados fatores que afetam a competitividade.
- 4) Empresa **INTERESSADA NA COMPETITIVIDADE** – como o próprio nome diz se interessa pela competitividade, mas possui baixa efetividade quanto a aplicação dos requisitos do SIQ. Possui **POUCA** efetividade na aplicação dos requisitos do SIQ e dá **MÉDIA** importância para determinados fatores que afetam a competitividade.
- 5) Empresa **EMPENHADA** – possui uma posição mediana tanto na competitividade como na qualidade. Possui **MÉDIA** efetividade na aplicação dos requisitos do SIQ e dá **MÉDIA** importância para determinados fatores que afetam a competitividade.
- 6) Empresa **COMPETITIVA** – sabe gerenciar a qualidade e se destaca na competitividade. Possui **ALTA** efetividade na aplicação dos requisitos do SIQ e dá **IMPORTÂNCIA**, apesar de algumas restrições, para determinados fatores que afetam a competitividade.

- 7) Empresa **COMPETITIVA COM BAIXA QUALIDADE** – possui baixa efetividade quanto ao uso do Sistema de Gestão da Qualidade, contudo possui alta preocupação com a competitividade. Possui **POUCA** efetividade na aplicação dos requisitos do SIQ e dá **MUITA** importância para determinados fatores que afetam a competitividade.
- 8) Empresa **COMPETITIVA NÍVEL ALTO** – apesar de dar muita importância a competitividade, não utiliza o Sistema da qualidade com total efetividade. Possui **MÉDIA** efetividade na aplicação dos requisitos do SIQ e dá **MUITA** importância para determinados fatores que afetam a competitividade.
- 9) Empresa **EXCELENTE** – empresa com qualidade global e que sabe aproveitar essa vantagem competitiva da qualidade. Possui **ALTA** efetividade na aplicação dos requisitos do SIQ e dá **MUITA** importância para determinados fatores que afetam a competitividade.

A classificação acima se baseou no relato de Gonçalves (2002). De acordo com esse último, a ausência de qualidade hoje é inqualificável, sendo nesse caso a empresa **INACEITÁVEL**; a eliminação da não qualidade é essencial, a empresa é **ACEITÁVEL**; a certificação exige qualidade, a empresa é **SELECIONÁVEL**; o sucesso exige qualidade global, a empresa é **EXCELENTE** e uma referência no mercado.

Atualmente, o posicionamento das empresas face ao mercado deve ser consciente de que a fase de apenas bastar existir para se ter clientes e mantê-los, se acha ultrapassada. De acordo com a Ilustração 21 abaixo, se tem uma noção dos tipos de empresas existentes:

TIPOS DE EMPRESAS	SERVIÇO CLIENTE	LEALDADE CLIENTE	ESTRUTURA INTERNA	QUALIDADE DO OUTPUT
Primitiva	Inexistente	Desinteresse pelas reclamações	Apagar fogos sem normas ou formação	Produtos ou serviços básicos
Interessada	Existência formal	Feedback, pedido e reclamações	Rapidez, prazos, incentivos	Produtos concorrenciais
Empenhada	Existência publicitada	Definição, cliente, expectativas	Eliminação da não qualidade	Inovação para clientes sem necessidades
Competitiva	Ações programadas	Relação e planos cliente/fornecedor	Fazer bem à primeira, check lists	Antecipação a clientes, ultrapassando necessidades
Excelente	Plano global orientado para o cliente	Prospecção de necessidades de clientes e equipe	Zero defeitos, formação de pessoal, cultura	Integração de inovações, normas próprias, referência do mercado

Ilustração 21 – Tipos de empresas (Fonte: GONÇALVES, 2002).

Das empresas citadas acima, neste trabalho verificou-se a presença de três tipos, a saber: empenhada, competitiva e excelente. E, ainda, uma nova classificação foi encontrada, a empresa competitiva nível alto, como veremos no Capítulo IV.

CAPÍTULO IV

4. ESTUDO DE CASO

Neste capítulo serão apresentados os detalhes do estudo de caso, bem como, discutidos os resultados da pesquisa, as características gerais da análise, os aspectos estruturais das empresas e das respostas dos questionários.

Inicialmente, será feita uma caracterização das empresas que participaram da pesquisa e logo após, uma análise das frequências de respostas às principais questões do questionário, pelos entrevistados. Esses comentários serão divididos em duas partes: a primeira no que diz respeito aos aspectos da competitividade – fatores sistêmicos, fatores estruturais ou setoriais e fatores internos à empresa e a segunda no que diz respeito aos aspectos da qualidade.

O final do capítulo constará de um resumo dos resultados condensados na matriz de análise do estudo, onde cada empresa estará posicionada em um quadrante de acordo com a sua pontuação dos questionários.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS PESQUISADAS

Aqui estão apresentadas as informações de cada uma das quinze empresas pesquisadas e também uma apresentação das empresas de uma forma consolidada. Essa apresentação tem como objetivo principal mostrar as características das construtoras, para um melhor entendimento a respeito da organização e uma posterior análise, onde se pode relacionar suas características e ações.

Vale ressaltar que a grande parte das empresas participantes do estudo são consideradas pequenas empresas de acordo com o requisito do SEBRAE (possuir até 99 funcionários), encontravam-se certificadas no nível A do PBQP-H e possuíam pelo menos uma obra de edificação em execução que foi visitada no período da coleta de dados.

EMPRESA A

A empresa A atua no ramo de construção e incorporação de edificações residenciais multifamiliares. Possui o tipo de administração mista, ou seja, há familiares e profissionais contratados ocupando cargos da diretoria. Foi fundada há 18 anos, atuando inicialmente na área de consultoria e projetos de engenharia. A empresa passou, a partir de 1995, a construir e incorporar empreendimentos próprios na região da grande Florianópolis.

A empresa possui mais de 76.000,00 m² de imóveis comercializados e possui três anos de certificação com o nível A do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H, além da certificação da ISO 9001:2000.

No ano de 2005, a construtora possuía um total de 8.400 m² de área construída e 90 trabalhadores ocupados nas obras e na administração.

EMPRESA B

A empresa B foi fundada no ano de 1989 e atua no ramo de construção civil no segmento de edificações residenciais multifamiliares na região da grande Florianópolis.

Possui o tipo de administração familiar, onde somente os familiares ocupam cargos da diretoria. A empresa foi a primeira construtora em São José a receber o certificado nível "A" e possui três anos de certificação com esse nível do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H. Apresenta na sua administração os departamentos de administração, compras, vendas, manutenção, atendimento ao cliente e financeiro.

No ano de 2005, a construtora possuía um total de 5.000 m² de área construída e 70 trabalhadores ocupados nas obras e na administração.

EMPRESA C

A empresa C foi criada há quase 20 anos para satisfazer a demanda de imóveis na região sul do Brasil. Inicialmente a empresa atuou nas cidades de Curitiba, Blumenau e Itajaí. Contudo, atualmente atua apenas na cidade de Florianópolis. A empresa C está instalada em um escritório no centro da cidade de Florianópolis e deseja satisfazer a demanda crescente por seus produtos através da compra de equipamentos mais modernos, os quais possibilitarão encomendas num âmbito mais amplo, maior capacidade de adequar-se às necessidades dos clientes, custos mais baixos por unidade e redução do tempo de processo.

Possui o tipo de administração mista e atua principalmente no segmento de edificações residenciais, possuindo no ano de 2005 um total de 10.000 m² de área construída.

A empresa possui três anos de certificação no nível A do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H e conta com a colaboração de 70 trabalhadores nas suas obras e na administração.

EMPRESA D

A empresa D, no que diz respeito ao setor de edificações trabalha com o segmento de edificações residenciais multifamiliares. A sua administração superior é exercida por familiares e profissionais contratados.

A empresa possui atuação no mercado há 27 anos e em 2005 possuía um total de 17.000 m² de área construída.

Quanto a certificação no nível A do PBQP-H, essa empresa é certificada há dois anos, contando com a colaboração de 95 pessoas trabalhando nas suas obras e no escritório. Está sempre buscando as tendências no mercado e dá grande importância aos seus recursos humanos.

EMPRESA E

A empresa E é uma empresa familiar localizada na grande Florianópolis atuando no mercado da construção há mais de 30 anos. No ano de 2005 ela possuía um total de área construída de 7.200 m², trabalhando principalmente no segmento de edificações residenciais com unidades habitacionais multifamiliares.

Essa empresa foi certificada no nível A do PBQP-H, pela primeira vez em 2003 e até o final de 2005 ainda possuía essa certificação.

No momento da pesquisa a empresa E possuía 65 trabalhadores ocupados em suas obras e na administração.

A empresa acredita que por meio da motivação, pesquisa e investimento em tecnologia a empresa pode obter um diferencial competitivo no mercado. Esses aspectos, aliados a um menor preço, cumprimento de prazos e atendimento à demanda com qualidade comprovada, contribuem para uma posição privilegiada no mercado.

EMPRESA F

A empresa F é uma empresa localizada na grande Florianópolis, com 17 anos no mercado e possui uma administração mista constituída por membros da família e executivos contratados.

A empresa atua no ramo de construção civil no segmento de edificações residenciais multifamiliares somente na região da grande Florianópolis.

Possui o tipo de administração mista, onde familiares e profissionais contratados ocupam cargos da diretoria. A empresa é certificada no nível "A" do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H há dois anos.

No ano de 2005, a construtora possuía um total de 1.800 m² de área construída e 70 trabalhadores ocupados nas obras e na administração, constituindo-se de mão-de-obra própria.

EMPRESA G

A empresa G trabalha com imóveis residenciais de unidades habitacionais unifamiliares por essa razão possui pouca concorrência no mercado.

A empresa foi fundada no ano de 2001 e possui o tipo de administração mista, onde os cargos da diretoria são ocupados por familiares e profissionais contratados. A empresa possui um ano e meio de certificação com o nível A do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H.

No ano de 2005, a construtora possuía um total de 2.000 m² de área construída e 30 trabalhadores ocupados nas obras e na administração.

EMPRESA H

A empresa H iniciou suas atividades no final da década de 1960. No início era uma pequena empresa fornecedora de mão-de-obra e construtora de obras residenciais. Nos primeiros 10 anos de atividades, foram construídos nove edifícios e seis casas residenciais, totalizando aproximadamente 31.000 m² construídos.

Na década de 80 a empresa foi responsável pela construção e incorporação de 13 edifícios residenciais e um edifício comercial, somando quase 70.000 m² de área construída e solidificando seu nome na região continental da Grande Florianópolis, tornando-se uma marca reconhecida no mercado da construção civil catarinense.

Em 1997 houve uma alteração societária que deu nova denominação à empresa. Foi o início de um processo de diversificação das suas atividades e ampliação da sua carteira de clientes.

A empresa possui parceria com o Governo Federal, através da Caixa Econômica Federal e no ano de 2001, a empresa aderiu ao Programa Brasileiro de Qualidade Produtividade no Habitat – PBQP-H, reafirmando sua tradição de qualidade e confiabilidade e se preparando para o futuro. Neste contexto, a empresa entregou em 2003 sua primeira obra construída na vigência do Sistema de Gestão da Qualidade, que passou por quatro auditorias.

A implementação do PBQP-H em Nível A deu-se em outubro de 2003 e em setembro de 2005, a empresa manteve sua certificação no Nível A do novo SIQ-C/2000, fundamentado na norma ISO 9001:2000.

A Visão da empresa é: “continuar a ser reconhecida no mercado em que atua como uma empresa que aperfeiçoa continuamente a qualidade dos seus produtos, atendendo às necessidades de seus clientes e honrando os compromissos com eles assumidos” e atualmente conta com a colaboração de 80 empregados.

EMPRESA I

A empresa I atua na construção de edificações residenciais multifamiliares e edificações comerciais. Possui o tipo de administração familiar, ou seja, somente os familiares ocupam cargos da diretoria. Foi criada há 10 anos. A empresa constrói empreendimentos na região da grande Florianópolis.

A empresa apresenta mais de 60.000,00 m² de imóveis comercializados e possui três anos de certificação com o nível A do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H.

No ano de 2005, a construtora possuía um total de 9.000 m² de área construída e 115 trabalhadores próprios ocupados nas obras e na administração.

EMPRESA J

A empresa J é uma incorporadora e construtora atuante no mercado de Santa Catarina com sede na cidade de Florianópolis. Seus dirigentes, desde 1978, participaram na construção de quase 1.000.000 m². Possui uma administração familiar e é certificada no nível A do PBQP-H há 3 anos e meio.

A empresa tem como missão "caminhar para chegar à excelência de qualidade, produtividade e segurança, com a preocupação permanente em trabalhar em total equilíbrio com o meio ambiente" e visão "Construir obras de arquitetura harmoniosa, dentro dos mais rigorosos padrões de segurança e qualidade, visando o conforto e bem-estar de nossos clientes".

A equipe da empresa consta com 110 pessoas trabalhando nas obras e na administração, sendo que a parte administrativa é formada pela gerência administrativa, atendimento ao cliente, gerência contábil, gerência técnica, superintendência e presidência, que dentre outras funções, supervisiona diretamente as gerências e elabora o planejamento estratégico da empresa.

EMPRESA K

A empresa K possui uma administração profissional e tem um tempo de atuação de quase 10 anos no mercado. Ela é certificada no nível A do PBQP-H há dois anos e possui na sua carteira de clientes, pessoas dos Estados Unidos e Europa.

Em 2005, a empresa possuía 8.000 m² de área construída naquele ano. A empresa trabalha prioritariamente com edificações residenciais multifamiliares e conta atualmente com a colaboração de 110 empregados.

EMPRESA L

Fundada em 1974 em Florianópolis-SC, a empresa L dá grande importância para a marca e é uma das mais tradicionais empresas da construção civil de Santa Catarina. A empresa vem procurando atuar de forma diferenciada no mercado com a utilização de modernas tecnologias construtivas, o alto padrão de acabamento, investimento em mão-de-obra qualificada além do cumprimento dos prazos de entrega e um relacionamento transparente com os seus clientes. Tendo como objetivo manter o controle sob os seus principais processos, gerenciar com eficiência seus recursos e direcionar suas atividades em benefício de um produto que atenda as necessidades e expectativas dos seus clientes, a empresa mantém um Sistema de Gestão de Qualidade através da NBR-ISO 9001 e o nível A do PBQP-H há mais de três anos. A empresa trabalha no segmento residencial ou comercial, em localização nobre. Em 2005, possuía em construção, uma área de 90.000 m², contando com 95 trabalhadores ocupados em suas obras e escritório. A empresa segue um protocolo de pesquisa pós-ocupação na qual são avaliados junto aos clientes itens como: atendimento de vendas, qualidade e memorial descritivo, assistência técnica, entre outros.

EMPRESA M

Desde sua fundação, em 1972, a empresa M tem como compromisso erguer a maior conquista da vida de seus clientes. A empresa tem uma grande preocupação com a sua marca e procura evoluir mantendo seu compromisso com a qualidade. Ela trabalha, além de edificações residenciais multifamiliares, em âmbito social, construindo obras para os poderes públicos Municipal, Estadual e Federal.

Nas obras de incorporação própria foram edificadas mais de 2.000 unidades habitacionais, totalizando mais de 1.250.000 m² de área construída até o final de 2005.

A empresa possui o tipo de administração familiar e possui 95 colaboradores diretos nas obras e no escritório. Em relação a implantação de um sistema da qualidade, a empresa é certificada no nível A do PBQP-H há dois anos.

EMPRESA N

A empresa N atua principalmente nas áreas de construção civil, consultoria de projetos, obras de engenharia elétrica, terraplanagem, pavimentação e controle tecnológico de concreto, buscando, com a constante capacitação de sua equipe e com o aprimoramento de tecnologias, a necessária excelência de produto para superar as expectativas de seus clientes.

A empresa N possui uma administração familiar e tem um tempo de atuação de quase 30 anos no mercado. Ela é certificada no nível A do PBQP-H há dois anos e meio e trabalha principalmente na construção de obras institucionais. Em 2005, a empresa possuía 53.000 m² de área em construção no segmento de edificações institucionais. Sendo que a empresa N já realizou mais de 2.000.000m² entre empreendimentos residenciais, obras para iniciativa privada e obras públicas. A empresa conta atualmente com a colaboração de quase 100 empregados.

EMPRESA O

A empresa O possui uma administração profissional e tem um tempo de atuação de quase 20 anos no mercado. Ela é certificada no nível A do PBQP-H há dois anos e em 2005, possuía 5.000 m² de área em construção. A empresa trabalha prioritariamente com edificações residenciais multifamiliares e conta atualmente com a colaboração de 70 empregados.

A empresa O acredita na pesquisa e na busca da excelência como fator de diferenciação no mercado.

Observa-se, também, que com os dados obtidos no levantamento *in loco* foi possível identificar o estado geral de qualidade na obra e fazer comparações ou confirmar alguns aspectos de qualidade comentados nas entrevistas. Durante a investigação de campo foram atribuídas classificações variando de ruim a ótimo para a efetividade do uso dos requisitos do SIQ na obra.

Assim, no primeiro momento, em algumas empresas, os problemas em relação à qualidade foram identificados, como mostra a Ilustração 22, e levados a discussões com os diretores e/ou gerentes entrevistados.

Dentre os problemas mais presentes nas empresas pesquisadas estão a incompatibilidade do Programa da qualidade com os fornecedores, ou seja, ainda há a falta de alinhamento entre parceiros pois o programa de qualificação de fornecedores ainda não está concluído; a falta de um processo de diagnóstico, essa afirmação se traduz na falta de acompanhamento do desempenho da empresa (as empresas de construção civil muitas vezes desconhecem o seu potencial); dificuldade na utilização de ferramentas e técnicas, devido à falta de treinamento e motivação; e ainda, resistências internas por parte dos operários e gerentes da obra.

Problemas	Empresas														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Falta de tempo dos funcionários			x			x			x	x				x	
Falta de acompanhamento dos consultores						x									
Resistências internas	X		x	x		x			x	x		x			
Dificuldade na utilização de ferramentas e técnicas	X		x	x			x	x	x	x	x				x
Falta de um processo de diagnóstico	X	x	x			x				x					x
Falta de envolvimento da direção						x	x			x				x	
Falta de envolvimento dos funcionários		x				x		x		x				x	
Incompatibilidade do Programa com os fornecedores	X	x			x	x	x	x			x	x	x	x	x
Ausência de planejamento			x			x				x					
Não conhecer profundamente os clientes	X													x	
Não conhecer o mercado						x	x							x	x
Descontinuidade do Programa	X					x									
Ninguém assumir a responsabilidade pela qualidade				x		x			x			x			
Prazo curto de implantação	X				x										

Ilustração 22 – Problemas identificados nas empresas visitadas em relação a procedimentos de qualidade.

Os dados coletados foram analisados, tendo como base um estudo qualitativo, mas como os questionários apresentam aspectos de quantidade, o estudo também apresenta aspectos quantitativos. Alguns dados, para serem melhor visualizados estarão apresentados por meio de gráficos representativos.

Cada gráfico foi elaborado com o objetivo de apresentar os resultados em relação a todas as empresas visitadas.

As 15 empresas pesquisadas, que trataremos nesse capítulo, apresentam nível A do PBQP-H. Elas foram selecionadas por meio da lista de empresas associadas ao Sinduscon-SC e a lista de empresas certificadas do site do Ministério das Cidades/PBQP-H. Todas elas estão atuando no Mercado da construção civil de Florianópolis há mais de 2 anos.

A empresa mais nova está no mercado há 3 anos (empresa G) e as empresas mais antigas há mais de 30 anos (empresas E, H, L e M). A maioria das outras empresas entrou no mercado por volta dos anos 90. Todas elas, no momento, trabalham apenas na cidade de Florianópolis

como pode-se observar por meio do gráfico representado na Ilustração 23, onde 33% das empresas estão estabelecidas no mercado a mais de 10 anos, porém a menos de 20 anos.

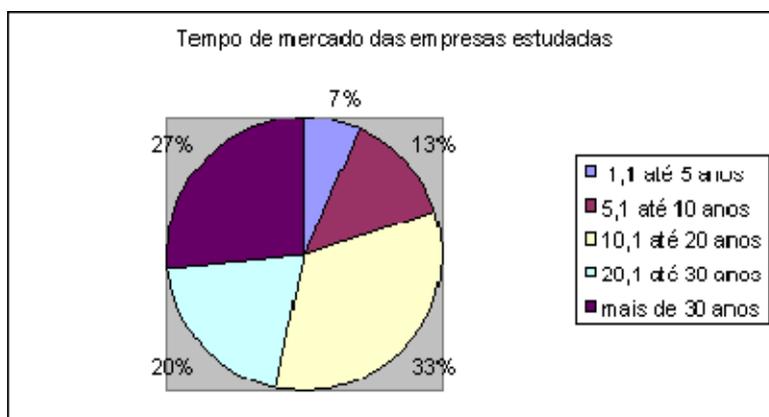


Ilustração 23 – Tempo de mercado das empresas estudadas

O faturamento anual das empresas pesquisadas, segundo os entrevistados, está em torno de R\$ 1.000.000,00 a R\$ 30.000.000,00.

Apesar da grande maioria das empresas pesquisadas serem consideradas pequenas empresas de acordo com o critério do SEBRAE que utiliza ainda o conceito de pessoas ocupadas nas empresas, principalmente nos estudos e levantamentos sobre a presença da micro e pequena empresa na economia brasileira, conforme os seguintes números:

Pequena empresa: i) na indústria, de 20 a 99 pessoas ocupadas e **média empresa**, de 100 a 499.

No Brasil, há também, definições do Estatuto da Microempresa e Empresa de Pequeno Porte (Lei nº 9.841/99) e do SIMPLES (Lei nº 9.317/96), que usam o critério da receita bruta anual:

Pequena empresa: receita bruta anual de até R\$ 1.200.000,00.

No que diz respeito a pesquisa conduzida nesta tese, o número de funcionários em atuação nas obras das empresas giram em torno de 05 a 100. Contudo, algumas empresas como a A, J, L, M e N possuem mais funcionários nas obras, e na maioria delas (12/15) a mão de obra é subcontratada. Todas as empresas pesquisadas atuam principalmente no setor de edificações no segmento de edificações residenciais multifamiliares.

As principais características comuns entre as respostas das empresas foram: sob o ponto de vista da internacionalização, são conscientes sobre a qualidade de seus produtos e serviços e são conscientes sobre o desenvolvimento sustentável (meio ambiente).

A metodologia adotada no trabalho apresenta os resultados das questões abordadas na parte I do formulário de entrevistas, dividindo-os nos três fatores do estudo, ou seja, sistêmicos,

estruturais e internos à empresa, no que se refere aos aspectos da competitividade e colocados no eixo Y da matriz proposta no modelo da pesquisa. São apresentados também os resultados das questões abordadas na parte II do formulário de entrevistas, no que se refere à efetividade dos requisitos do SIQ-construtoras para o nível A de certificação e colocados no eixo X da matriz proposta no modelo da pesquisa.

Os principais resultados serão ilustrados por meio de gráficos seguidos de comentários gerais. A análise consiste em analisar dois aspectos: o da competitividade e o da efetividade do Sistema da Qualidade.

A seguir apresenta-se os dados sobre as empresas pesquisadas de uma maneira global, considerando todas essas empresas juntas.

Quanto ao tipo de administração das empresas pesquisadas, verificou-se que a maioria delas (47%), correspondente a sete empresas, possui administração familiar, duas empresas possuem administração profissional e seis empresas administração mista conforme visualizado na Ilustração 24.

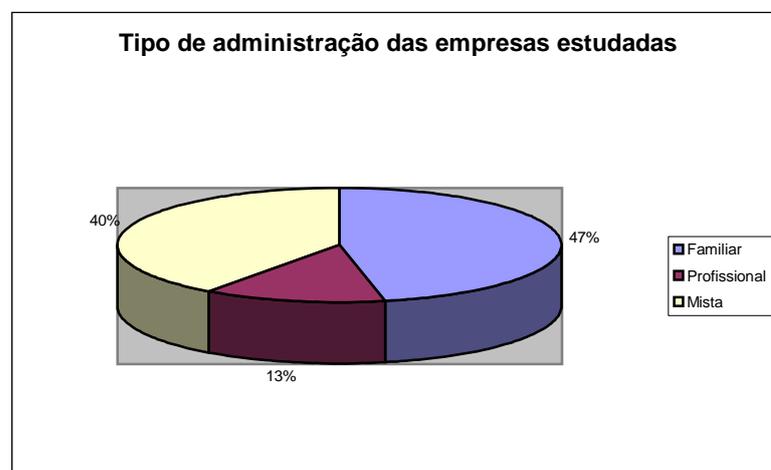


Ilustração 24 – Tipo de administração das empresas estudadas

Outro aspecto observado foi em relação ao total de obras em andamento. Como evidenciados na Ilustração 25 abaixo. Em média as empresas pesquisadas possuíam de uma a duas obras em andamento.

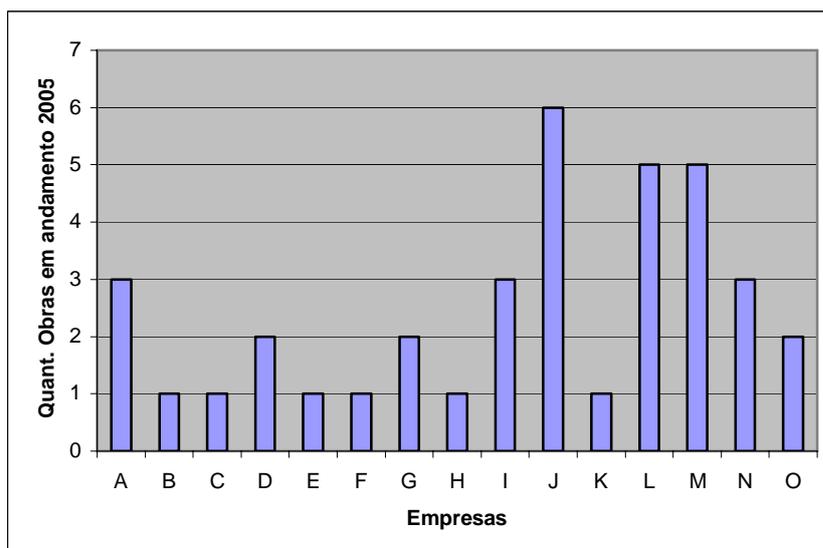
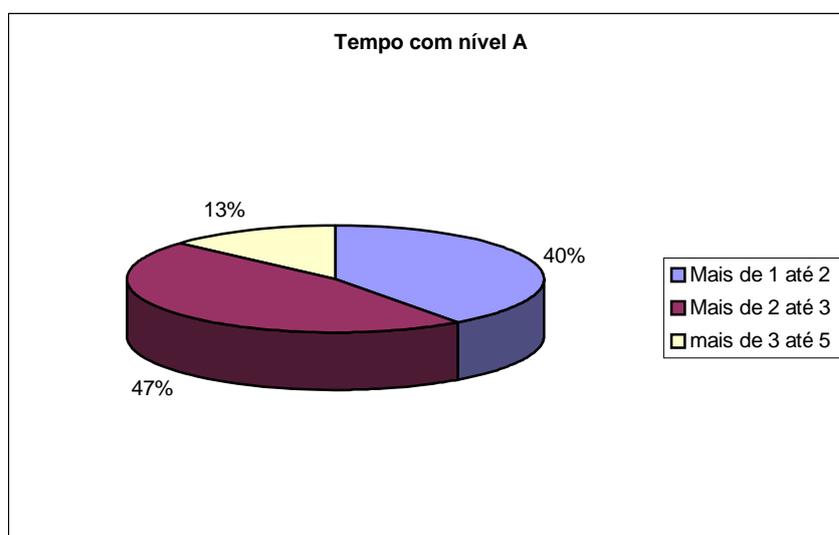


Ilustração 25 – Total de obras em andamento

Em relação ao tempo de certificação da empresa no nível A, a Ilustração 26 abaixo ilustra que 47% das empresas pesquisadas possuem de 2 a 3 anos de certificação.



Ilustrações 26 – Tempo de certificação com nível A

Chama-se a atenção para o valor médio gasto anualmente com a manutenção do Sistema da qualidade, que gira em torno de R\$ 5.000,00 (sem considerar o valor gasto com a auditoria, despesas com horas de auditorias internas ou reuniões de análises críticas pela direção ou salários). Inclui-se nesse valor o material de expediente gasto, treinamento e rotinas de manutenção.

Com relação à pergunta sobre o faturamento anual da empresa, quatro empresas (I, J, K e M) não responderam. Dentre as que responderam a essa questão, as empresas L e N foram as que

faturaram mais, R\$ 30.000.000,00, em 2005 e as demais faturaram de R\$ 1.000.000,00 a R\$ 3.000.000,00.

E, finalmente quanto aos trabalhadores ocupados nas obras e na administração da empresa, verificou-se que todas as empresas responderam que possuem pelo menos 5 trabalhadores terceirizados nas obras, contudo as empresas F, G e O pretendem, no futuro, não terceirizar mais empregados para as obras, somente para serviços muito especializados como, por exemplo, colocação de esquadrias de alumínio e vidros.

Em relação aos trabalhadores da administração, as empresas A, J, L, M e N não terceirizam serviços nem mesmo de contabilidade ou vendas, citados pelas demais empresas como os mais terceirizados.

4.2 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.2.1 Aspectos da Competitividade - Fatores Sistêmicos

No que diz respeito aos fatores sistêmicos que influenciam a competitividade verifica-se que os gerentes entrevistados percebem esse aspecto com bastante otimismo, mas não vêem como alguns itens podem ser modificados em curto prazo.

Em relação aos fatores macroeconômicos, percebe-se que os gerentes e diretores das construtoras acham muito importante e muito contribuem para o aumento da competitividade da indústria os programas de incentivo habitacional, os que responderam sem importância ou pouco importante, foram as empresas que raramente utilizam esse tipo de incentivo. Quanto aos programas de gestão da qualidade e produtividade, a grande maioria dos diretores os acha importantes, apesar de algumas restrições. Esses aspectos são ilustrados nas Ilustrações 27 e 28, respectivamente.

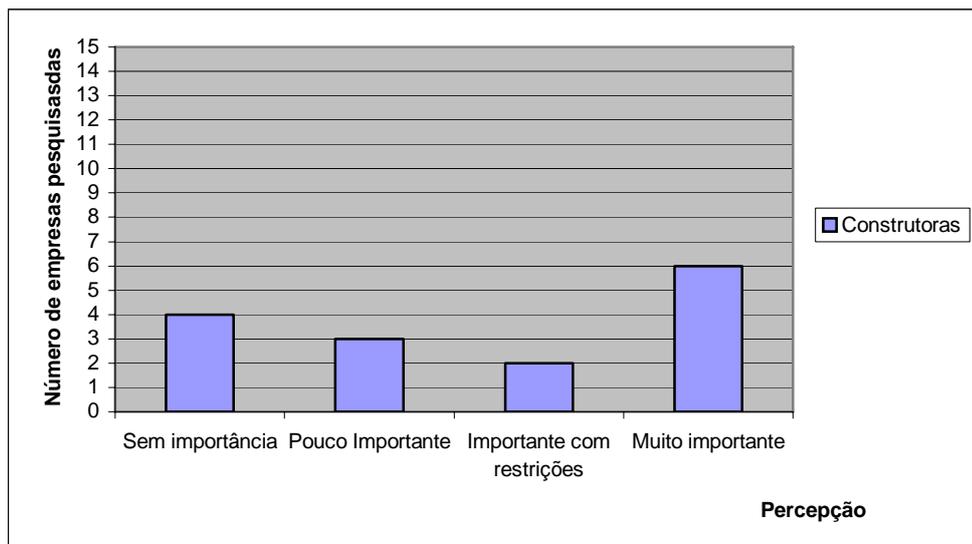


Ilustração 27 – Importância dos programas de incentivo a construção habitacional

Os diretores das empresas A, D e I mesmo sem usufruírem dos programas de incentivo à construção habitacional para população de baixa renda, acham que os mesmos são importantes para a competitividade.

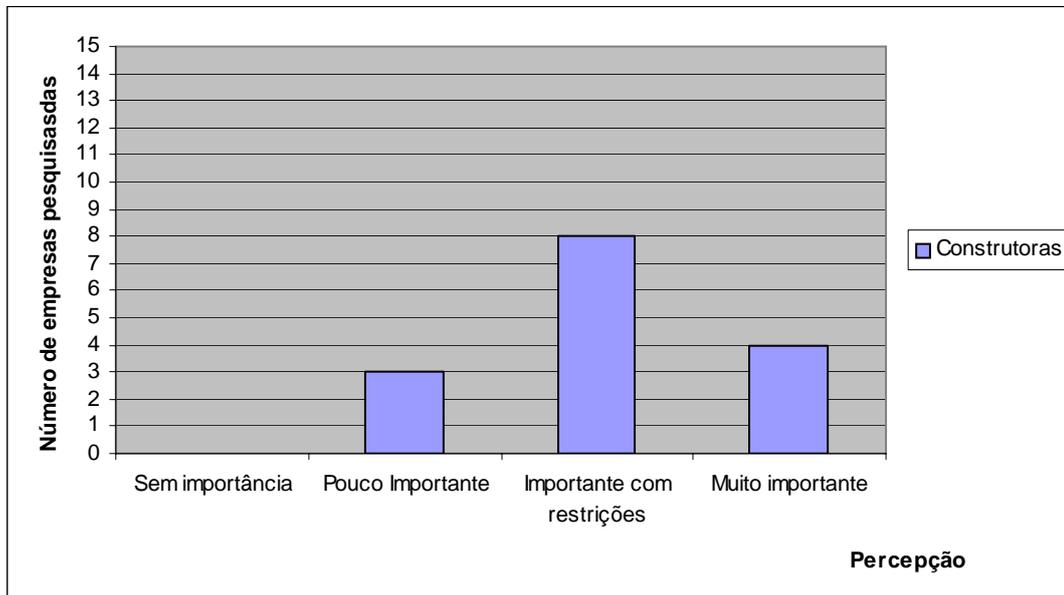


Ilustração 28 – Importância dos programas de governo para a Gestão da Qualidade e Produtividade

Dentre os programas de governo de incentivo a gestão da qualidade, foi unânime todos entrevistados citarem o PBQP-H. Nas entrevistas, cinco diretores afirmaram que a velocidade com que as empresas foram aderindo ao Programa era proporcional à confiança que os mesmos depositavam em tal ação.

Algumas opiniões foram de que, no início, acreditava-se que fosse mais uma “exigência e marketing do setor”. Quatro diretores afirmaram que: “no início, para algumas empresas, a adesão a esse programa foi exclusivamente para poder buscar financiamentos junto a Caixa Econômica Federal - CEF, poucos entenderam que o PBQP-H ia, além disso”, porém, segundo eles, essa visão errônea está sendo cada vez mais suprimida à medida que o programa avança e se consolida.

De acordo com a Ilustração 29, observa-se que as universidades, apesar de serem consideradas importantes para os entrevistados, não têm tido importante participação na competitividade do setor, conforme constatado pelos diretores e/ou gerentes.

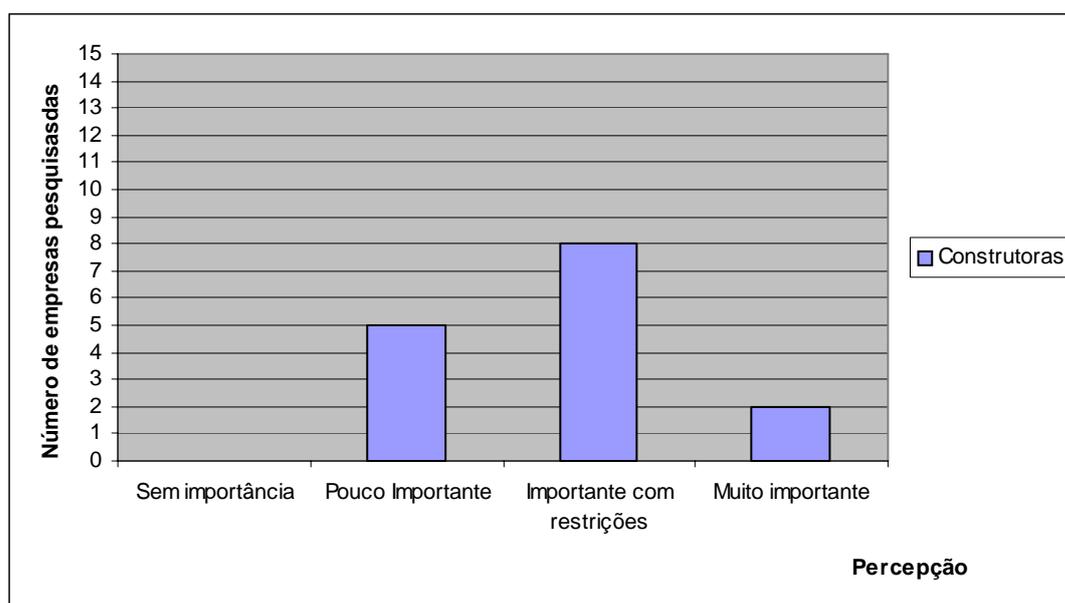


Ilustração 29 – Importância dos programas com Universidades e/ou Centros de pesquisa como fonte de inovação no setor

A opinião de 10 entrevistados foi de que os centros de pesquisas e as universidades são muito lentos em relação à velocidade do mercado. Os diretores afirmaram que, com a implantação do PBQP-H, algumas universidades têm dado alguns passos nessa direção, contudo, ainda é pouco em relação à capacidade de que elas dispõem.

Alguns entrevistados, porém, observaram que as universidades e centros de pesquisa contribuem no acompanhamento tecnológico dos materiais usados na construção, principalmente, quando se refere ao concreto usado em estruturas. Comentou-se, também, que muitas vezes, a empresa está aberta para pesquisas acadêmicas, mas ao final não recebem um retorno da pesquisa, o que prejudica a consolidação da relação entre a universidade e as empresas.

Por outro lado, evidenciou-se que no que diz respeito à capacitação de mão de-obra, os programas existentes têm contribuído para a competitividade e são muito importantes para a manutenção da mesma.

Com os programas oferecidos pelo SENAI, SEBRAE e advindos do próprio PBQP-H muitas empresas fornecedoras de materiais têm criado sistematicamente programas de treinamento e capacitação, obviamente, capacitando pessoal para usar seus produtos, mas, além do operário ficar habilitado a utilizar corretamente tal produto ou equipamento, esses programas contribuem também para disseminar a cultura da capacitação técnica entre os trabalhadores da Indústria da Construção Civil.

Outro aspecto levantado no formulário de pesquisa foi o que trata das Normas Técnicas utilizadas na Indústria da Construção. Na opinião da maioria dos entrevistados, as normas contribuem para a competitividade em escala que vai do 3 ao 4. Por outro lado, cinco depoimentos afirmaram que as normas são exigentes em excesso e as vezes ultrapassadas, e, quando há revisões das mesmas a velocidade não acompanha a exigência do mercado. Além disso, segundo alguns entrevistados, as normas às vezes são de difícil aplicação. Esse aspecto também foi detectado no trabalho de Araújo (2003).

No que diz respeito à tecnologia na Indústria da construção, dez diretores das empresas pesquisadas responderam que, apesar desse processo ainda acontecer muito lentamente, é muito importante para a competitividade, os outros cinco entrevistados constataram que para ser competitivo, na construção civil, a tecnologia ainda é pouco importante.

Verificou-se, também, na pesquisa que os serviços de telecomunicação, energia elétrica e transportes e suas tarifas são importantes para a competitividade do setor. Apenas dois dos quinze diretores entrevistados acreditam que o transporte de materiais, dependendo da distância, tem valores muito elevados, além disso, as rodovias nacionais não apresentam boas condições, o que, algumas vezes, prejudica o atendimento aos prazos negociados, mas o restante dos entrevistados disseram que compram matéria-prima para as obras aqui mesmo na cidade e o serviço de transporte não prejudica.

Outros comentários foram em relação aos serviços de telecomunicações que começa a ser muito importante para a competitividade do setor, visto que há necessidade de criar nova estrutura, e o uso de telefonia móvel e Internet tem facilitado significativamente o desenvolvimento das atividades na empresa e até na obra.

Observou-se que a maioria das empresas construtoras tem seus escritórios nas cidades vizinhas a Florianópolis, onde também reside a maioria dos seus funcionários.

Nas afirmações relacionadas aos fatores fiscais e financeiros, quando se perguntou sobre os programas de incentivos fiscais e a disponibilidade e acesso a créditos de longo prazo para a construção civil, na percepção dos entrevistados, não existem programas específicos para a Indústria da Construção Civil. Eles afirmam ainda que esse fator até prejudica a capacidade

competitiva do setor, à medida que o excesso de impostos a serem pagos às vezes inviabiliza o empreendimento em algumas localidades onde o percentual de impostos é maior. Os entrevistados levantaram a questão da dificuldade financeira perante o elevado peso dos impostos e encargos sociais. Todas as empresas pesquisadas acham necessário que o governo crie medidas com o objetivo de aliviar o peso desse tipo de despesas nas empresas do setor da construção civil.

No quesito relacionado ao Código de Defesa do Consumidor, os diretores das construtoras acreditam que, com a implantação do Código de Defesa do Consumidor, os consumidores ficaram mais exigentes e o subsetor de edificações ganhou uma motivação para a competitividade. De acordo com a maioria dos entrevistados, o novo código mudou a cultura da população brasileira, e isso têm ajudado a distinguir os serviços prestados por empresas de diferentes níveis e aberto os olhos dos clientes no que diz respeito ao nível de qualidade atingido pela empresa. Assim, 8 empresas o acham muito importante para a competitividade pois desde a sua implantação os clientes se tornaram mais exigentes. As demais empresas que acham o código pouco importante se justificaram pelo fato de não o conhecerem a fundo e não se importarem quando da execução de seus produtos.

Em relação aos fatores internacionais, no que se refere à importação de tecnologias e equipamentos e seu processo, verifica-se que os dirigentes das empresas pesquisadas acham que pouco tem contribuído com a competitividade do setor. Todos os pesquisados comentaram da dificuldade de se encontrar uma assistência técnica para o equipamento importado.

4.2.2 Aspectos da Competitividade - Fatores Estruturais (Setoriais)

Nesta pesquisa pode-se verificar a grande importância dada pelos dirigentes das empresas para os fatores estruturais (setoriais) que influenciam na competitividade.

No que diz respeito à definição de grupos de novos clientes para os seus empreendimentos, os entrevistados acham muito importante buscar clientes sempre, como observado na Ilustração 30, a seguir, e ainda fazer o resgate daqueles já atendidos.

A cada novo empreendimento lançado, um grupo de novos clientes, ainda que em potencial, é pensado.

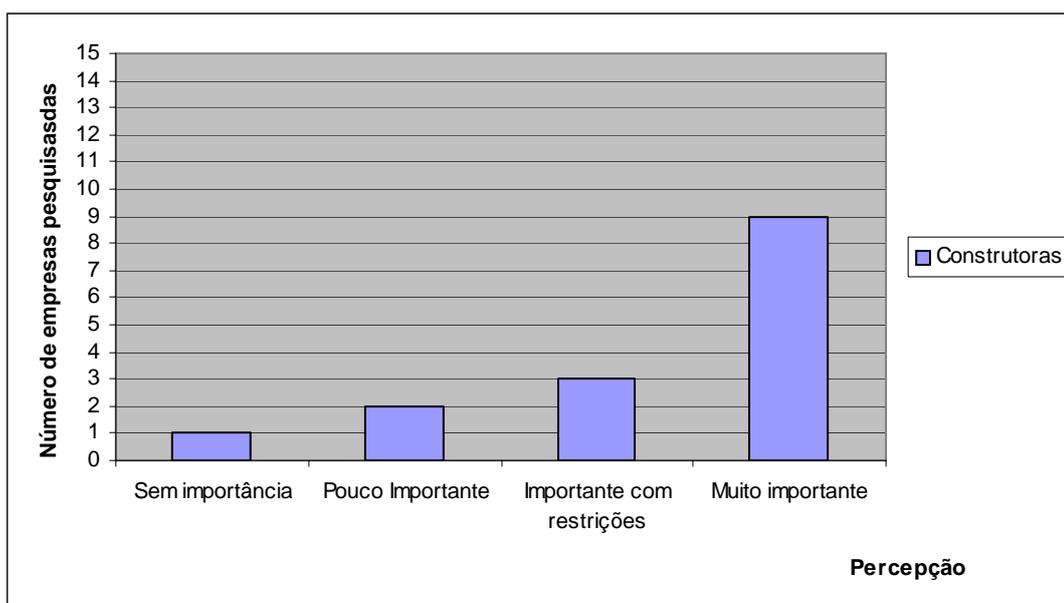


Ilustração 30 – Importância da definição de grupos de novos clientes

Quanto ao assunto subcontratação, os diretores e gerentes que responderam a pesquisa afirmam que a subcontratação é importante para a competitividade no setor sendo um fato real e irreversível para os próximos anos. Apesar de estarem cientes desse fato três empresas entrevistadas ainda estão investindo no sentido de desverticalização, absorvendo, assim, todos os serviços das suas obras. Essas afirmações também estão presentes no trabalho de Araújo (2003).

No quesito relacionado aos fatores que garantem espaço no mercado e vantagem competitiva, dos 10 pontos relacionados, verificou-se que a assistência técnica, conformidade às especificações técnicas do produto e entrega e compromisso com o cronograma da obra são os mais importantes na visão dos entrevistados. Os pontos referentes a preço do produto - aliado à qualidade, atendimento aos requisitos da demanda e recursos humanos ficaram empatados em segundo lugar, como mostra a Ilustração 31.

VANTAGEM COMPETITIVA	QUANTIDADE DE RESPOSTAS
Assistência Técnica pós-venda	10
Entrega e compromisso com o cronograma da obra	10
Conformidade às especificações técnicas do produto	9
Preço do produto	8
Atendimento aos requisitos da demanda	8
Desenvolvimento dos Recursos Humanos	8
Desenvolvimento da marca	5

Ilustração 31 – Aspectos que garantem espaço no mercado e vantagem competitiva de acordo com os entrevistados

Outros aspectos apresentados pelos entrevistados que colaboram para a garantia do espaço no mercado e aumentam a vantagem competitiva foram o atendimento ao cliente, qualidade do produto aliada ao preço, a implantação de um sistema da qualidade, oferecimento de serviços ao cliente na aquisição do imóvel no que se refere a ajuda com a burocracia do financiamento junto aos bancos, a localização do imóvel e a qualidade no acabamento do mesmo.

Quase todos os entrevistados afirmaram que acham importante o conhecimento da dinâmica global do mercado, identificando onde sua empresa pode atuar e o que os concorrentes têm feito para alterar essa dinâmica.

Outro aspecto que para os entrevistados é considerado importante para a manutenção de uma posição competitiva é o conhecimento da visão estratégica dos concorrentes. Conforme pode ser visualizado na Ilustração 32, doze entre quinze empresas pesquisadas se preocupam com esse aspecto.

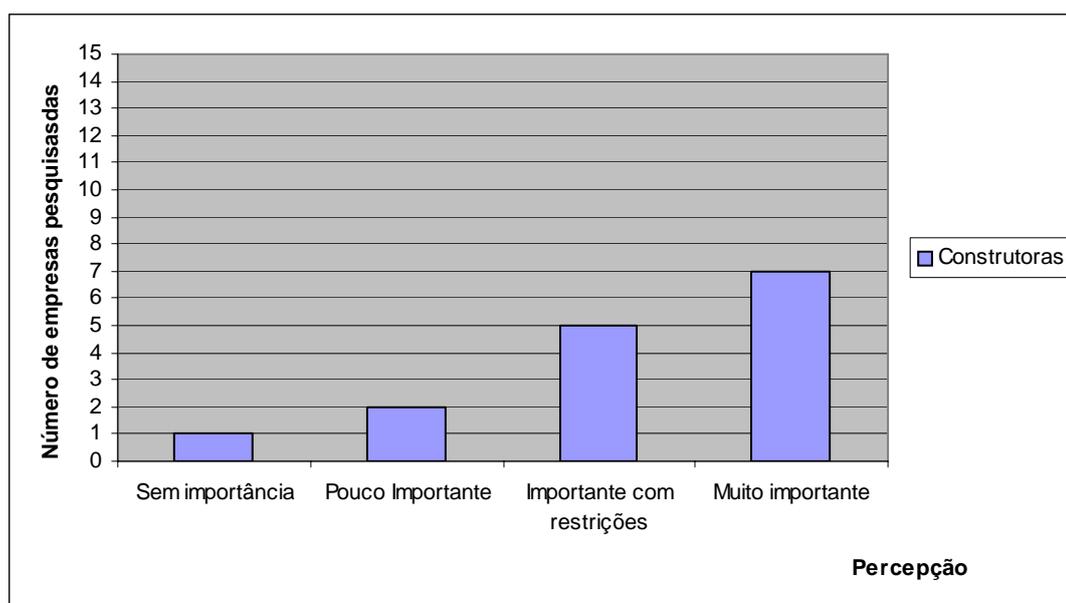


Ilustração 32 – Importância do conhecimento da visão estratégica do concorrente

Ainda segundo três diretores, no que se refere à economia, na Indústria da Construção civil, as barreiras de entrada são pequenas, e isso deixa o mercado vulnerável, percebe-se que, dependendo da situação econômica do país, cresce não só a construção formal, como também aquela não controlada. Para eles, para o subsetor de edificações manter um nível de competitividade estável, é necessário um maior investimento na política habitacional.

4.2.3 Aspectos da Competitividade - Fatores Internos à empresa

Aborda-se nesse item, os Fatores Internos à Empresa, no que diz respeito a estratégia e gestão, capacitação para inovação, capacitação produtiva e recursos humanos das empresas. Com relação aos dois últimos itens (capacitação produtiva e recursos humanos) optou-se por colocar no questionário cinco opções para marcação, contudo cada opção correspondia a um grau de importância. As opções são: Sim - correspondente a 4 pontos; Sim , iniciando aplicação – correspondente a 3 pontos; Não, mas em estudo – correspondente a 2 pontos; Não sei e Não – correspondendo a 1 ponto.

Quando questionados sobre a existência de um programa de acompanhamento pós-venda, considerado no item anterior como um dos aspectos que garantem espaço no mercado e vantagem competitiva, a frequência de respostas pelos entrevistados é mostrada na Ilustração 33. Alguns entrevistados colocaram o fato de considerarem pouco importante um programa pós-venda, pelo fato de possuírem pouca incidência de reclamações depois da entrega da obra.

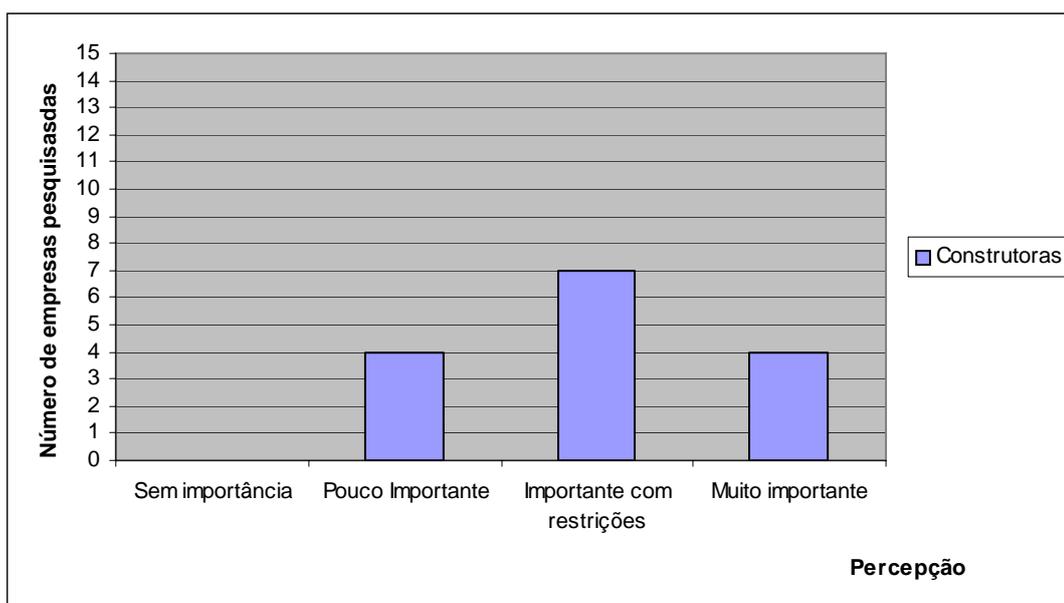


Ilustração 33 – Importância da existência de programa de acompanhamento pós-venda

Todos os entrevistados afirmaram que entregam manuais de uso dos imóveis quando da sua entrega ao cliente e o considera muito importante, contudo três diretores acham de pouca importância para a competitividade, pelo fato de não receberem atenção dos clientes como deveriam.

Quanto ao uso de *softwares* nas empresas, todas as quinze empresas pesquisadas afirmaram que o fazem, principalmente na área de projetos e planejamento. O software também é utilizado na parte financeira, principalmente na contabilidade, que na maioria das vezes, é um

serviço contratado. Oito dos entrevistados também disseram que em seus escritórios trabalham-se com *softwares* atualizados, porém isso não é tão importante para a empresa, o objetivo é atender a demanda do serviço.

Quanto à estratégia da empresa, doze diretores de construtoras afirmaram ser importante que seus funcionários sejam informados das estratégias, mesmo sem participarem diretamente do planejamento da empresa. Contudo três entrevistados apresentaram a opinião de manter as informações estratégicas somente entre a alta direção.

Os entrevistados comentaram, também que a pesquisa de satisfação dos clientes constitui-se um instrumento muito importante para o posicionamento da construtora junto ao mercado e para definição de suas estratégias. Para eles, esse fato tem trazido muitos benefícios no que se refere à qualidade da obra, servindo, inclusive, para manter vínculo com os clientes já atendidos por seus serviços.

Em relação à estratégia da empresa, tem-se abaixo, na Ilustração 34, as informações obtidas no que se refere aos aspectos considerados nesse item.

Ressalta-se ainda que a maioria dos entrevistados, mesmo não dispendo de um planejamento formal, afirmam que têm estratégias definidas.

ESTRATÉGIAS PRIVILEGIADAS	QUANTIDADES DE RESPOSTAS
Comprar de fornecedores que ofereçam boa assistência técnica	12
Atender as especificações do cliente	12
Trabalhar somente no estado de Santa Catarina	11
Comprar de fornecedores que garantam conformidade técnica de produtos	11
Aumentar padronização dos serviços	10
Comprar de fornecedores que ofereçam baixo preço	8
Comprar insumos de quem ofereça melhor vantagem a cada momento	7
Modernizar equipamentos	7
Promover a retirada dos gargalos produtivos	6
Expandir capacidade de produção	6
Recorrer a crédito privado interno	5
Não há estratégia definida	3

Ilustração 34 – Estratégias privilegiadas pelas empresas estudadas

Comprar de fornecedores que ofereçam boa assistência técnica, atender as especificações do cliente, trabalhar somente no estado de Santa Catarina, comprar de fornecedores que garantam conformidade técnica de produtos e aumentar padronização dos serviços são fatores considerados mais importantes para as empresas pesquisadas.

Os demais fatores, segundo os entrevistados, são consequências dos primeiros. Nesse item, verificou-se que apenas três empresas pesquisadas não possuem uma estratégia definida. Em relação a investimentos, apenas uma empresa investigada recorre a capital externo, quer seja público ou privado, a maioria realiza seus investimentos por meio de recursos próprios. Quando questionadas sobre quais os principais pontos para motivação da estratégia competitiva, as respostas das empresas se dispuseram conforme a Ilustração 35 abaixo. Outros pontos citados, que motivam a estratégia competitiva são a criação de novas linhas de financiamento e a variação do preço do produto no mercado.

MOTIVAÇÃO DA ESTRATÉGIA COMPETITIVA	QUANTIDADE DE RESPOSTAS
Novas Regulamentações públicas (Por exemplo: Programas da Qualidade)	14
Exigência dos consumidores	10
Melhoramento do processo produtivo	10
Surgimento de novos produtores no mercado	9
Manutenção da reputação da empresa	9
Retração do mercado	8

Ilustração 35 – Pontos para motivação da estratégia competitiva de acordo com os entrevistados

No estudo verificou-se que para as construtoras investigadas o planejamento é importante, contudo não é executado de maneira formal e periódico.

No que se refere à implantação de programas de qualidade, os participantes da pesquisa entendem ser muito importante para o poder de negociação com o mercado. A empresa K comentou o fato de possuir clientes do exterior, que a procuraram pelo fato de terem visto na internet que a empresa era certificada no nível mais alto de um sistema da qualidade.

Apenas seis empresas consideraram importante a Inovação e Tecnologia de materiais como algo que trouxesse vantagem competitiva à construtora. Um número considerado pequeno visto que o mercado está se desenvolvendo muito nessa área segundo pesquisas do Ministério das Cidades em 2004.

Na maioria das empresas (doze) não existe nenhum programa de desenvolvimento tecnológico e os diretores não acham tão importante, apenas três construtoras afirmaram que têm programas nesse sentido, em outras duas dentre as doze, estão pensando a respeito.

Sobre a capacitação produtiva das empresas observou-se que poucas empresas atuam de forma cooperada com universidades e centros de pesquisa e as que desenvolvem esse tipo de atividade não o fazem de forma sistemática.

Todas as empresas responderam que sim, quando perguntadas sobre as condições de infraestrutura do ambiente de trabalho, apesar de reconhecerem que nas obras de edificações ainda não apresentam condições perfeitas. Esse fato foi confirmado nas observações feitas nos canteiros de obra.

Nas questões relativas aos recursos humanos, todos os entrevistados demonstraram dar importância a capacitação da mão-de-obra, por meio de treinamentos promovidos, na maioria das vezes, em conjunto com outras construtoras e fazendo parte de programas promovidos pelo SINDUSCON, SEBRAE, SENAI e fornecedores de materiais.

Contudo, não se verificou a existência de outros programas de treinamento estruturados nas empresas, a não ser aquele especificado pelos requisitos do SIQ no PBQP-H.

Na maioria das empresas pesquisadas, os executores são recompensados quando atingem os objetivos do trabalho, contudo três empresas estão estudando esse aspecto e, outras três acham esse aspecto sem importância para a competitividade da empresa.

4.2.4 Aspectos da Qualidade – Efetividade da aplicação dos Requisitos do SIQ

Neste item será relatado como o SIQ influencia essa competitividade na visão da sua alta administração, de acordo com o nível de efetividade dos seus requisitos. Notou-se que a norma influencia particularmente os fatores internos, tendo uma influência menor nos demais fatores.

Os requisitos considerados nesta análise, para efeito de efetividade, dizem respeito àqueles contidos nos cinco aspectos relacionados no projeto SIQ construtoras, são eles: a) Sistema de gestão da qualidade; b) Responsabilidade da direção da empresa; c) Gestão de recursos; d) Execução da obra e e) Medição, análise e melhoria.

4.2.4.1 Influência do Sistema da Qualidade na Competitividade das empresas

Entre os fatores estruturais, os aspectos relacionados à configuração da indústria são mais influenciados devido ao efeito dominó provocado pela aplicação do requisito de aquisição de materiais. Relativamente aos fatores sistêmicos, a influência do Sistema é praticamente nula, limitando-se ao fortalecimento interno da empresa para um melhor posicionamento diante das ameaças e oportunidades inerentes ao ambiente.

Entretanto, um dos objetivos deste trabalho é avaliar como o SIQ influencia as dimensões competitivas, e esta avaliação pode ser feita pelo cruzamento dos dados entre a influência dos

Fatores Determinantes da Competitividade e os requisitos do SIQ. O resultado deste cruzamento é apresentado no item 4.5 a seguir.

Discutir o impacto do SIQ no que diz respeito à “qualidade do seu efeito” (efetividade) pode parecer vazio e desnecessário, dado que ele foi desenvolvido prioritariamente para este fim. Porém, a análise do trabalho verifica que existem algumas lacunas que merecem ser destacadas.

Com relação aos fatores internos torna-se mais evidente a ausência de preocupação com os aspectos motivacionais, na medida que os dirigentes confirmaram uma certa imposição na utilização do sistema da qualidade. Observa-se, também, a falta de preocupação com os aspectos da organização do sistema de execução, a incorporação de novas tecnologias e os aspectos relacionados à gestão. Com ressalvas ao fortalecimento da cadeia produtiva, a implementação do sistema da qualidade não influencia diretamente os fatores estruturais e sistêmicos.

O conceito de qualidade abordado pelo SIQ refere-se aos atributos dos produtos fornecidos e não abrange as dimensões de custo, entrega e segurança, conforme definido pelos autores que discutem a qualidade num conceito mais amplo de qualidade total.

A qualidade dos produtos e serviços é definida na fase de projeto do produto e no planejamento dos processos (planejamento da qualidade). Entretanto, o desenvolvimento dos produtos requer a identificação clara das expectativas e necessidades dos clientes, e uma correta avaliação das condições de contorno para aplicação dos produtos. Conforme viu-se anteriormente, os requisitos não contribuem para estas atividades, criando-se uma importante lacuna nos dados de entrada para o desenvolvimento de produtos.

Com relação ao planejamento da qualidade, as normas não fazem referência ao uso de qualquer técnica específica para o desdobramento da qualidade nos diversos estágios do processo produtivo e nas atividades de inspeção. O SIQ limita-se a exigir a compatibilidade do projeto com os planos de produção e inspeção. Também não existem requisitos para métodos específicos de aprovação de processos, apenas para o uso de técnicas estatísticas adequadas na avaliação da capacidade dos processos produtivos.

Se, por um lado, a ausência de prescrição na norma cria a possibilidade das empresas adaptarem os requisitos a sua situação particular, por outro lado, ela abre a possibilidade para o uso de métodos menos estruturados e consistentes que podem não garantir o planejamento adequado. Na prática, esta situação acaba sendo freqüente, devido à incapacidade dos auditores identificarem as falhas dos modelos de planejamento adotado.

Uma lacuna importante nos requisitos do SIQ refere-se à ausência de requisitos para o *benchmarking*, métodos de gestão e a participação dos funcionários. A ausência de referenciais externos permite o estabelecimento de metas modestas que conduzem a empresa à acomodação. As empresas medem os resultados e comparam com seu próprio desempenho em períodos anteriores, obtendo a falsa impressão de está havendo um ganho de competitividade, quando pode estar havendo uma perda de posição.

A ausência dos modelos de gestão e requisitos mais fortes para a liderança da alta administração dificulta a convergência dos esforços de melhoria, possibilita a dispersão dos recursos disponíveis e retarda a obtenção dos resultados mais esperados. A falta de orientação para o envolvimento dos funcionários despreza uma importante força para a melhoria da qualidade, facilitando para os concorrentes que se valem destes recursos para assumir a liderança do mercado.

Entre os fatores estruturais, a configuração da indústria tem uma importante influência na flexibilidade da empresa na medida em que o seu desempenho está atrelado ao desempenho de sua cadeia produtiva. Neste sentido, a norma limita-se a melhorar a comunicação na cadeia produtiva e criar um sistema de avaliação e controle de fornecedores capaz de adaptar-se às necessidades de flexibilidade. Nos fatores sistêmicos, as dificuldades impostas pelas questões infra-estruturais como agilidade nos serviços e custos de transporte (para fornecimento em pequenas quantidades), não podem ser resolvidas com a implementação dos Requisitos do SIQ.

Com relação ao custo, os entrevistados comentaram que o custo dos produtos pode ser influenciado pela quase totalidade dos fatores determinantes da competitividade, excetuando-se apenas alguns daqueles relacionados ao mercado. Por outro lado, observa-se que os requisitos do SIQ influenciam os custos de forma bastante limitada e que, mesmo entre os fatores internos, onde recai a maior contribuição, um número significativo de fatores decisivos para a melhoria do desempenho não é influenciado. Vale ressaltar aqueles relacionados aos elementos de gestão, ao envolvimento dos recursos humanos e à capacidade de inovação, tanto para o produto como para os processos. A principal contribuição do SIQ, segundo a concepção dos líderes, decorre da redução dos custos da não-qualidade.

O sistema da qualidade influencia muito no que diz respeito à manutenção da marca e confiabilidade, de acordo com oito dos entrevistados. Esse aspecto reflete o grau de confiança que o cliente pode depositar na disponibilidade do produto, tanto em termos de qualidade quanto de entrega.

A aplicação dos requisitos do SIQ influencia a confiabilidade mais intensamente no que se refere à qualidade, desprezando os fatores relacionados à flexibilidade e entrega.

No que diz respeito à padronização, o treinamento e a qualificação de pessoal, verifica-se um atingimento total dos resultados esperados com a implantação do SIQ, visto que, com a implantação do sistema as rotinas ficaram bem mais definidas e facilitou o aprendizado dos operários. Contudo uma das maiores críticas ouvidas dos entrevistados dizem respeito à rigidez que o sistema pode adquirir devido à padronização de procedimentos e métodos de trabalho. As opiniões mais contundentes argumentam que, para ser competitivo, é necessário conviver constantemente com mudanças nos métodos de trabalho e a padronização, imposta pelas normas, dificulta o processo retardando a introdução de mudanças.

Contudo, a flexibilidade está associada à capacidade de resposta das empresas às oscilações da demanda do mercado, tanto em termos de quantidade quanto de variabilidade.

Neste sentido, o desenvolvimento de produtos e processos, a organização do sistema de produção, os meios de gestão da produção e o desempenho da cadeia produtiva são os principais responsáveis pelo sucesso nesta dimensão de competição.

Quanto ao desenvolvimento de produtos e processo, não existe qualquer recomendação nos requisitos do SIQ que induza a padronização de matérias-primas, peças, componentes, dispositivos e/ou ferramentas. A ausência deste tipo de preocupação na concepção dos produtos e dos processos impõe uma sobrecarga em toda a cadeia produtiva para a flexibilização dos processos produtivos.

No que se refere a inovação, foi verificado por meio das constatações nas empresas que a contribuição dos requisitos é praticamente desprezível para os fatores da inovatividade, representados pelo conhecimento do mercado, pesquisa e desenvolvimento, recursos humanos, entre outros.

4.2.4.2 Efetividade na aplicação dos requisitos do SIQ nas empresas pesquisadas.

Até agora se falou da influência do Sistema da Qualidade na Competitividade das empresas. A seguir tem-se um perfil quanto à efetividade na aplicação dos requisitos do SIQ nas mesmas.

No aspecto do Sistema de Gestão da Qualidade em si, 11 entrevistados responderam que os resultados desejados quanto à realização do diagnóstico da situação da empresa no início da implantação do sistema foram totalmente atingidos. Os outros quatro entrevistados, entretanto, disseram que o diagnóstico não ofereceu as informações desejadas para a empresa.

Com relação a efetividade, ou seja, atingimento dos resultados desejados, quanto a elaboração da lista de serviços de execução controlados e a lista de materiais controlados, a Ilustração 36, abaixo, mostra a situação de respostas dos entrevistados.

As empresas que responderam pouco atingido, comentaram que muitas das vezes essas listas ficaram engavetadas e não foram utilizadas.

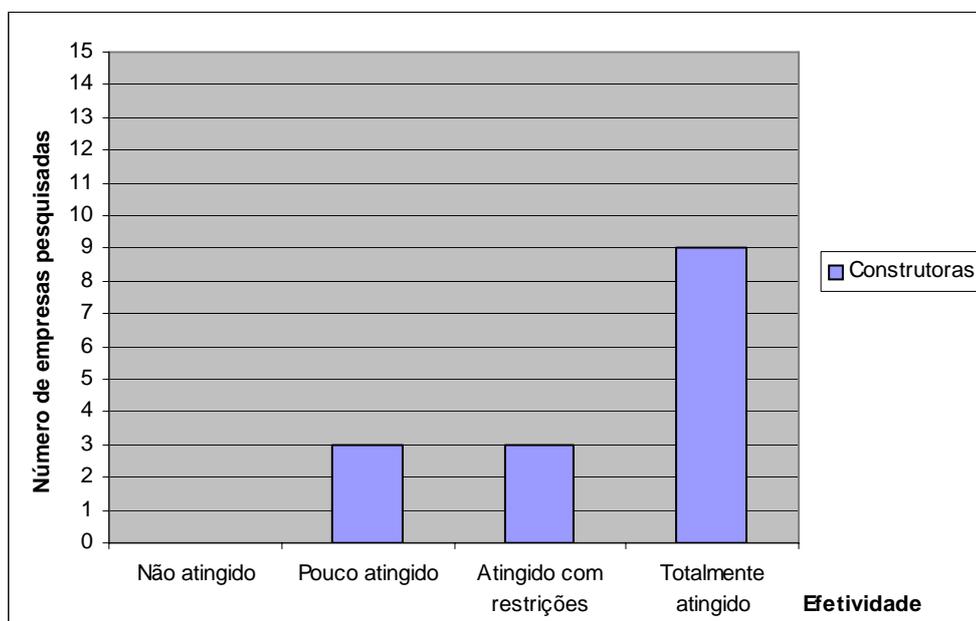


Ilustração 36 – Efetividade da lista de serviços de execução e lista de materiais controlados

Dos oito requisitos relacionados a seção: Sistema de gestão da qualidade do SIQ, o que se mostrou mais efetivo foi o item 4: elaboração do planejamento para desenvolvimento e implementação do Sistema de Gestão da Qualidade. Dez entrevistados responderam que os resultados esperados desse aspecto foram totalmente atingidos. Por outro lado, o item 6: implementação das ações necessárias para atingir os resultados planejados e a melhoria contínua, se mostrou o menos efetivo, onde apenas 4 empresas conseguiram atingir totalmente os resultados desejados.

No que se refere à seção: Responsabilidade da direção da empresa, de uma maneira geral, a alta administração das empresas pesquisadas se mostram interessadas e colaboram plenamente com o Sistema de gestão. Contudo, dos quinze requisitos relacionados a essa seção, os três, relativos a definição, implementação e acompanhamento de indicadores, foram os que se mostraram menos efetivos, pela dificuldade dos diretores em estabelecerem parâmetros de acompanhamento.

Na seção Gestão de Recursos, 80% dos entrevistados, garantiram que conseguiram atingir totalmente os resultados esperados, no que se refere ao requisito de identificar, prover e

manter a infra-estrutura necessária (no canteiro de obras, escritório da empresa, ferramentas e equipamentos) para a obtenção da conformidade do produto.

Dos requisitos relacionados à realização do produto, isto é, execução da obra, os que mostraram menos efetividade foram os itens 30 e 32 que se referem, respectivamente, a organização de registros dos controles do andamento da obra e capacidade para atender aos requisitos determinados pelos clientes. Apesar de terem atingido os resultados esperados, os itens relacionados ao projeto, apresentaram algumas restrições como a dificuldade de alguns escritórios de projetos em entregarem os mesmos, dentro dos prazos necessários.

E, finalmente, na seção de Medição, análise e melhoria, o item que demonstrou menos efetividade foi o 40, devido ao fato das empresas ainda apresentarem dificuldade em medir o desempenho gerencial do Sistema da Qualidade.

4.2.5 Resumo dos resultados da pesquisa

Aqui, neste item faz-se uma sintetização dos resultados. Para isso, foi elaborada uma fórmula matemática para o aspecto competitividade e outra para o aspecto efetividade no uso do SIQ, com o objetivo de estabelecer o total de pontos atingidos pelas empresas para o seu posicionamento na matriz apresentada na Ilustração 20 do Capítulo III.

Para a contabilização dos pontos foram usadas as somas dos valores atribuídos de 1 a 4, de acordo com o preenchimento do formulário de pesquisa pelos entrevistados.

As fórmulas utilizadas para calcular as respectivas pontuações para posicionamento das empresas na matriz de análise, estão apresentadas a seguir:

ASPECTO DA COMPETITIVIDADE	ASPECTO DA QUALIDADE
$Im = 4 * Nq / 228$	$Im = 4 * Nq / 176$
<p>Onde:</p> <p>Im = índice medido (posição na matriz)</p> <p>Nq = total atingido no questionário.</p> <p>Nota: 228 e 176 são os totais máximos de cada uma das partes do questionário.</p>	

A posição de cada empresa estabeleceu-se em determinado quadrante conforme descrito no item 4.1 desse trabalho.

Assim, observa-se que a situação ideal é aquela em que a empresa está no quadrante relativo a excelência, o que nesse trabalho aconteceu com apenas três empresas.

Os resultados da pesquisa em relação ao posicionamento das empresas na matriz foram confirmados quando da visita *in loco* da pesquisadora para averiguar as respostas dadas pelos entrevistados ao questionário. Com o auxílio do formulário apresentado no APÊNDICE A,

que foi preenchido, discutido com gerentes da empresa e comparado com as médias do questionário para confirmação da posição da empresa na matriz de análise.

4.2.5.1 Posição das empresas

Neste ponto serão apresentadas as características das empresas de acordo com o quadrante onde está posicionada na matriz. A Ilustração 37, abaixo, apresenta uma síntese do ambiente de competitividade das empresas no mercado de Florianópolis.

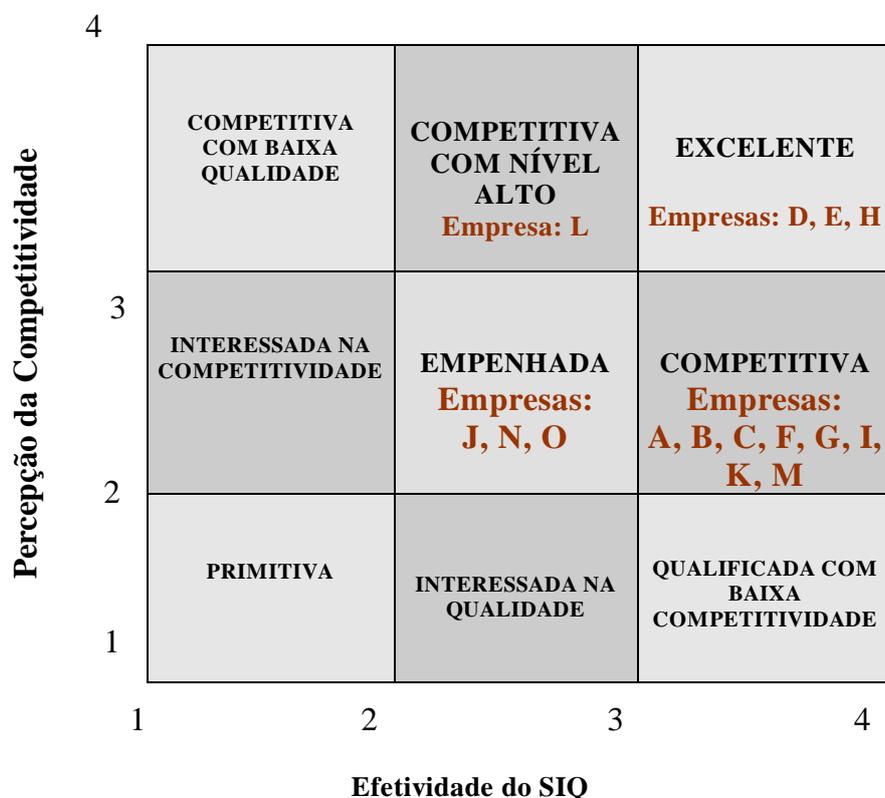


Ilustração 37 – Posicionamento das empresas pesquisadas na matriz de análise

Verifica-se certa concentração de empresas no quadrante “competitiva”. Isso se deve ao fato de grande parte das empresas pesquisadas apesar de terem conseguido atender totalmente os resultados esperados com a aplicação do Sistema SIQ, acham de média importância os aspectos relativos à competitividade. Quando indagadas sobre como a empresa se importava com os fatores competitivos, a maioria delas respondeu, de uma maneira global, que eram importantes para a sua construtora, apesar de ser algo que ainda não conseguiu absorver na sua empresa.

Ainda, fazendo-se uma análise da Ilustração 37, observa-se que apenas três empresas se posicionaram no quadrante da excelência.

Na análise final dos resultados da pesquisa, constatou-se que a empresa L posicionou-se no quadrante “COMPETITIVA NÍVEL ALTO”. As empresas J, N e O, no quadrante “EMPENHADO”. As empresas A, B, C, F, G, I, K e M estão situadas no quadrante “COMPETITIVA”, constituindo-se 53 % das empresas da amostra. As empresas que se posicionaram no quadrante “EXCELENTE” foram as empresas D, E e H.

No quadrante “COMPETITIVA NÍVEL ALTO” estão aquelas empresas que usam o sistema da qualidade como suporte de suas atividades, contudo não conseguem atingir bons resultados com a aplicação dos requisitos do Sistema da Qualidade, apesar de apresentarem um alto nível de visão da competitividade.

O quadrante “EMPENHADA” representa aquelas empresas que, em sua organização atual, precisam utilizar o SIQ, mas não possuem dependência do Sistema, entretanto, há poucas perspectivas desses requisitos interferirem nas estratégicas futuras da empresa.

As empresas nas quais a dependência no SIQ é total e a usam com objetivos estratégicos para a sua atuação no mercado, estão no quadrante “COMPETITIVA”. Um exemplo deste tipo de posicionamento seria uma construtora que possui um Sistema da Qualidade efetivo funcionando, contudo, apesar de não se preocupar muito com a sua posição no mercado, tem uma boa visão de futuro.

Finalmente no quadrante “EXCELENTE”, o impacto do SIQ é alto tanto nas atividades atuais quanto na estratégia de futuro da empresa, sendo uma ferramenta essencial para seu negócio. Exemplo é o uso adequado dos requisitos do sistema da qualidade nos aspectos que afetam a competitividade da empresa, percebido pelos dirigentes

As empresas de construção civil posicionadas neste quadrante são as que estão mais próximas de alcançar todos os benefícios que o SIQ proporciona a outros setores econômicos.

Assim, verifica-se que nas empresas estudadas, apesar da qualificação do nível A do PBQP-H, ainda há muito a se fazer. Dentre todos os entrevistados, apenas um não criticou o SIQ, todos os outros apresentaram críticas construtivas ao Sistema, e estão certos que com as discussões feitas entre as empresas, promovidas por órgãos de classe, o Sistema só tende a melhorar.

De modo geral, notou-se que todos os entrevistados, diretores e gerentes de construtoras, se mostraram interessados em continuar aplicando o Sistema da qualidade em suas empresas.

Detalhando-se mais a análise realizada, que teve como base a matriz de dados apresentada na Ilustração 20 no Capítulo III, como já mencionado, relembra-se que essa matriz compõe-se de

nove quadrantes, que de acordo com a pontuação conseguida pela empresa, ela vai obter uma nota em relação a efetividade do SIQ (que consiste na pontuação no eixo X) e outra nota em relação a sua percepção da competitividade (que consiste na pontuação no eixo Y). Das 15 empresas pesquisadas verificou-se que de acordo com suas características, nível de efetividade do SIQ e percepção da competitividade elas se dividiram em 4 quadrantes basicamente.

No modelo da pesquisa já mencionado, o foco de análise proposto constitui-se dos processos apresentados pela norma do SIQ: 1) requisitos gerais do sistema de gestão da qualidade, 2) responsabilidade da direção, 3) gestão de recursos, 4) execução da obra (realização do produto) e 5) medição, análise e melhorias.

Para cada um destes processos são identificados requisitos para análise resultando um total de 44. Estes requisitos da norma foram utilizados para a elaboração das questões do questionário.

Ainda descrevendo o modelo da pesquisa, a análise também se deu em relação ao modelo do ECIB, mais especificamente analisou-se qual a percepção dos diretores de empresas construtoras nível A em relação a influência do Sistema da Qualidade na posição competitiva da sua empresa no mercado. No instrumento de coleta de dados são apresentados 57 requisitos definidos, na parte I relativa a competitividade. Esta análise nos permite verificar a posição das empresas construtoras em relação aos requisitos listados no instrumento de pesquisa.

Para realizar análise de classificação é feita uma tabulação dos dados (APÊNDICE E) conformando uma matriz posicionada dentro de um gráfico, conforme é mostrado na Ilustração 37, cujo eixo X corresponde a nota dada pela empresa em relação a efetividade no uso dos requisitos do SIQ e no eixo Y a importância demonstrada pelo diretor da empresa em relação aos fatores que influenciam a competitividade da sua empresa no mercado.

Ao se definir a matriz e procedendo ao posicionamento das empresas no gráfico, tem-se como resultados um conjunto de dados que precisam ser interpretados.

A análise dos resultados foi realizada pela análise dos dados gráficos fornecidos que posicionaram as empresa em um respectivo quadrante de acordo com características pré-definidas.

4.2.5.2 Principais características das empresas representadas em cada quadrante

Foram pesquisadas 15 construtoras de um total de 19 que apresentavam a certificação nível A do PBQP-H até novembro de 2005, na cidade de Florianópolis.

Um primeiro resultado apresentado é o tipo de grupos formados, onde estão mostradas as possibilidades de formação de agrupamentos para a base de dados fornecida. Verifica-se que é possível identificar a formação de 4 grupos.

Estes quatro grupos são denominados de grupo 01 (empresas competitivas nível alto), grupo 02 (empresas excelentes), grupo 03 (empresas empenhadas) e grupo 04 (empresas competitivas), e estão mostrados como se posicionam na Ilustração 37.

O grupo 01 é constituído por 1 construtora, que possui como principal característica uma grande preocupação com a sua marca no mercado e trabalha principalmente com empreendimentos de padrão alto, criando um valor medido pela quantidade de compradores que querem pagar por este produto ou serviço.

O grupo 02 constitui-se de 3 construtoras que apresentam como características comuns trabalharem com empreendimentos de padrão médio em locais mais afastados da área nobre e apresentarem maior cumprimento do prazo de entrega da obra.

O grupo 03 constitui-se de 3 construtoras e todas apresentam um esforço com o volume de obras para justificar investimentos em padronização.

E o grupo 04, que consistiu no grupo de empresas maior, é constituído por 8 empresas representando 53 % do total pesquisado, que são na sua maioria pequenas empresas que utilizam recursos principalmente da Caixa Econômica para financiarem os seus empreendimentos. Nesse grupo encontram-se empresas que estão se consolidando no mercado.

Ao analisar a Ilustração 37, observa-se que o grupo 01 (empresas competitivas nível alto) é formado pela construtora que em seu padrão de resposta apresenta uma predominância pela posição de nível 3 a 4, no eixo Y, ou seja, considera os requisitos do ECIB muito importantes para competitividade e, apresenta predominância pela posição 2 a 3 quanto a efetividade na aplicação dos requisitos do SIQ construtoras, ou seja os resultados esperados com a implantação do sistema foram atingidos com restrições.

O grupo 02 (empresas excelentes) é formado pelas construtoras que em seu padrão de resposta apresentaram uma predominância pela posição de nível 3 a 4, ou seja, considera os requisitos do ECIB como sendo de muita importância para a competitividade e, apresenta predominância, também, pela posição 3 a 4 no que se refere a efetividade na aplicação dos requisitos do SIQ, ou seja, os resultados esperados com a implantação do sistema foram totalmente atingidos. Neste grupo percebeu-se uma total satisfação das empresas com a sua posição competitiva no mercado e o total compromisso de continuidade do sistema da qualidade.

O grupo 03 (empresas empenhadas) é formado por construtoras que em seu padrão de resposta apresentam uma predominância pela posição de nível 2 a 3, tanto em relação aos requisitos do ECIB, quanto a efetividade na aplicação dos requisitos do SIQ.

Já o grupo 04 (empresas competitivas) constitui o grupo com o maior número de empresas construtoras que em seu padrão de resposta apresenta uma predominância pela posição de nível 2 a 3, ou seja, considera os requisitos do ECIB como sendo importantes para a competitividade e, apresenta predominância pela posição 3 a 4 no que se refere a efetividade na aplicação dos requisitos do SIQ, ou seja, os resultados esperados com a implantação do sistema foram atingidos apesar de alguns resultados não serem 100% do esperado (com restrições).

4.2.5.3 Fatores críticos de insucesso da total efetividade do Sistema da Qualidade

No trabalho também podem ser apresentados os principais fatores críticos de insucesso citados pelos entrevistados para esta pesquisa. São eles:

- ✓ Falta de apoio da alta direção da empresas, que só estão preocupados em “cumprir tabela” e, apesar de investirem no sistema, não participam da implementação do sistema da qualidade ao longo da implantação ;
- ✓ Ausência de Reavaliações. Isso se deve pela dificuldade no acompanhamento dos indicadores, causando revisões inadequadas quanto às reavaliações.
- ✓ Cegueira decorrente do sucesso, que às vezes é conseguido somente com o marketing da aplicação do Sistema da qualidade;
- ✓ Reação exagerada à informação, que às vezes é comunicada de forma inadequada, sem transparência;
- ✓ Resistência à estrutura organizacional, pela falta de definição de responsabilidades;
- ✓ Falha na educação, devido a treinamentos e programas de capacitação inadequados;
- ✓ Impossibilidade de manter a simplicidade da metodologia, criando uma burocracia desnecessária como excesso de controle de crachás e papéis;
- ✓ Excesso de culpabilidade em decorrência da falha na divisão de responsabilidades;
- ✓ Problemas com prioridades. Como ainda há dificuldade dos líderes da organização em elaborar um planejamento estratégico desdobrado em planos de ação seguindo um cronograma, as prioridades ainda são sacrificadas;

- ✓ Falta de foco, causada pela preocupação dos dirigentes das empresas de construção em não perder oportunidades do momento.

No que diz respeito aos fatores que influenciam as relações entre as empresas, os entrevistados citaram as reuniões realizadas no SINDUSCON e SENAI como oportunidades de discussões e atualização quanto a novas tecnologias e sistemas que possam ser aplicados na empresa; a compra de matéria-prima em parceria, como, por exemplo, compra de elevadores e o estabelecimento da ética no setor.

Finalmente, os entrevistados foram unânimes em dizer que os pontos positivos do Sistema da Qualidade, que contribuem para a competitividade, são a melhoria na segurança do trabalho, maior organização do canteiro, ajuda no controle de compras e estoque, o incentivo a mudança de comportamento das pessoas em relação a qualidade e o estabelecimento de uma cultura da qualidade no mercado.

Em relação aos pontos negativos do Sistema, foram citados, o excesso de burocracia e papéis que, muitas vezes, são desnecessários; limites de tolerância que não condizem com a realidade e a falta de uma política que se preocupasse mais com o produto final.

De acordo com Chisnall (1973), as atitudes em relação a certos produtos provavelmente irão mudar porque as pessoas mudam - se desenvolvem, ganham experiência de vida, aceitam responsabilidades e aumentam suas necessidades.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSÕES E SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

5.1 CONCLUSÕES

Ao concluir-se este trabalho, buscou-se confirmar os objetivos previamente estabelecidos foram alcançados. O objetivo geral do presente estudo consistiu em analisar como a implantação de um sistema da qualidade em empresas construtoras influencia a competitividade nas empresas de construção civil na grande Florianópolis, na visão de seus dirigentes.

A autora buscou alcançar esse objetivo geral por meio dos estudos de caso onde se aplicou um questionário e visitaram-se as empresas pesquisadas, com a finalidade de colher informações sobre a efetividade na aplicação dos requisitos do Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras – SIQ pela empresa e estabelecer evidências de sua influência na competitividade da mesma, na opinião do diretor e responsável pela qualidade na empresa. Tal metodologia mostrou-se satisfatória visto que, com o compromisso de não divulgar o nome da empresa e informante na pesquisa, os diretores das construtoras pesquisadas se mostraram à vontade para falar da sua empresa.

No que diz respeito ao alcance dos objetivos específicos, a seguir são apresentadas as etapas e atividades do trabalho que puderam satisfazer tais objetivos.

O primeiro objetivo específico da pesquisa foi a aplicação do modelo do Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira (ECIB) para o subsetor da construção de edifícios, colocando os requisitos do SIQ construtoras como forma de analisar o nível de influência do sistema da qualidade na competitividade entre as empresas construtoras certificadas da cidade de Florianópolis. Esse objetivo foi alcançado conforme mostrado no Capítulo IV, por meio da verificação na empresa de como a sua administração superior trabalhava os fatores sistêmicos, estruturais e internos junto com a aplicação do Sistema da Qualidade.

Quanto ao segundo objetivo específico, que foi o levantamento das motivações que levaram os empresários do setor da construção civil de Florianópolis cuja empresa é certificada no nível A pelo PBQP-H, a implementarem um sistema de gestão da qualidade e a buscarem a manutenção da certificação, foi alcançado por meio da aplicação da pergunta específica “Qual a motivação da empresa a procura da certificação do PBQP-H?” no formulário de pesquisa utilizado no trabalho e cujo resultado é apresentado no Capítulo IV.

No objetivo de verificar qual a percepção e nível de preocupação dos dirigentes das empresas construtoras de Florianópolis com os fatores que condicionam o desempenho competitivo de uma indústria, considerando a importância e a contribuição desses fatores para a competitividade da sua empresa, a alta administração da empresa externou a sua preocupação com os aspectos da competitividade por meio do estabelecimento de pontos de 1 a 4 de acordo com a importância dadas pela empresa a esses fatores que constavam no formulário de pesquisa disponibilizado pela pesquisadora.

No tocante a identificação da efetividade (atingimento dos resultados esperados) quanto ao cumprimento dos requisitos do SIQ pela empresa, pôde-se, por meio das respostas aos formulários de pesquisa e visita a empreendimentos das empresas, verificar esse aspecto como descrito no Capítulo IV (quatro) deste trabalho.

Quanto ao último objetivo específico desta pesquisa, posicionaram-se as pequenas empresas de construção civil da cidade de Florianópolis certificadas no nível A do PBQP-H, no mercado competitivo levando-se em conta a efetividade do SIQ, por meio da elaboração de uma matriz, dividida em quadrantes previamente identificados com características específicas, onde a empresa foi posicionada de acordo com a sua pontuação no formulário de pesquisa de acordo com as notas dadas pelo diretor da mesma.

Conforme pôde ser percebido analisando o relato acima, todos os objetivos específicos foram alcançados ou proporcionados através das etapas e atividades propostas pela pesquisa.

A metodologia utilizada mostrou-se adequada como uma maneira de verificar quais as motivações que levaram os empresários do setor da construção civil de Florianópolis a participarem do PBQP-H, pois promoveu a discussão e reflexão do empresário quanto a esse aspecto, como, também, é apresentado no Capítulo IV desse trabalho.

Mostrou-se ao longo desta tese a existência de uma relação direta entre a efetividade na aplicação dos requisitos de um sistema da qualidade por uma empresa e a percepção do seu dirigente quanto a posição competitiva da mesma no mercado e ainda, afirma-se que as decisões de manutenção de um sistema da qualidade na empresa estão relacionadas a percepção do grau de competitividade no setor da construção civil pela administração superior

da mesma, que foram confirmadas a partir do desenvolvimento das atividades de pesquisa descritas no trabalho.

Essa conclusão pode ser fundamentada pelo fato das empresas que demonstraram menos interesse em manter o sistema da qualidade foram aquelas que ficaram no quadrante menos competitivo da matriz, pelo fato de seus diretores não estarem muito preocupados com a posição da sua empresa no mercado e sim somente, com os custos que o sistema poderá reduzir.

Contudo, esse trabalho contribuiu para um acréscimo na percepção dos gerentes/diretores participantes da pesquisa. Esse acréscimo foi possível se verificar pelas seguintes razões:

- pelas oportunidades de melhoria identificadas nos processos de produção da obra com a aplicação do SIQ;

- pela chance oferecida e acolhida pelos participantes da pesquisa, das empresas poderem comparar a sua situação em relação a outras empresas no mercado, gerando assim um *benchmarking*, isto é, um processo contínuo de medir produtos, serviços, e práticas com os concorrentes de uma empresa ou os líderes do mercado, ou simplesmente como achar e implementar melhores práticas (CAMPBELL, 1994). Esta ferramenta administrativa, desde a década de 80, tem sido reconhecida como um modo efetivo de aperfeiçoar práticas empresariais;

- Desta comparação preliminar, as organizações interessaram-se em estabelecer uma série de metas e depois de um certo período, elas devem examinar até que ponto estas metas foram alcançadas e, com base nas suas próprias experiências, avaliarem se as metas eram apropriadas e atingíveis. Desta análise, elas podem modificar as metas existentes, adequando-as às suas circunstâncias;

- Por meio da pesquisa foram proporcionadas uma revisão interna inicial da organização e uma comparação contínua com outras empresas no seu ramo de atividade, pois o *benchmarking* promove uma atmosfera auto-reflexiva na qual a empresa pode avaliar o seu próprio progresso.

Assim, pode-se estabelecer uma importante contribuição do trabalho a medida que estimulou a participação de alguns atores envolvidos no processo da construção, na realidade local da

grande Florianópolis, por meio do levantamento de aspectos importantes de competitividade, ou seja, proporcionar uma “visão global da realidade”, onde os administradores realmente sejam os instrumentos para o alcance da eficiência econômica com mais qualidade.

Entende-se que o trabalho ora executado traz um caráter inovador ao criar uma forma sistematizada e de simples aplicação na empresa de uma metodologia onde o dirigente pode entender como o gerenciamento da qualidade está sendo executado na sua organização, ilustrado por meio de uma matriz. Esse fato foi observado, no momento em que as opiniões do entrevistado são tangibilizadas por meio de dois números que são correlacionados nos eixos X e Y do gráfico formador da matriz de análise.

Consubstanciando essas conclusões está a informação de que foram realizadas 15 entrevistas em empresas construtoras, conforme demonstrado no decorrer do trabalho (mais especificamente no Capítulo IV).

A metodologia apresentada também pode ser utilizada como uma ferramenta para avaliação preliminar da posição do negócio e do desempenho em relação à qualidade do produto.

A pesquisa apresenta limitações quanto ao porte da construtora – pequena e média empresa, contudo a metodologia demonstrou que pode ser aplicada em qualquer empresa construtora como um modelo de apoio à decisão referente a estratégica a ser implantada na empresa.

Outra limitação da pesquisa diz respeito ao perfil das pessoas entrevistadas. Nas aplicações do formulário realizadas durante esse trabalho, o público-alvo foi o dirigente ou responsável pela implantação do sistema da qualidade na construtora, o que determinou certas características importantes deste público-alvo, discutidas a seguir.

Os entrevistados apresentavam uma escolaridade mínima em nível de graduação e todos estavam envolvidos direta ou indiretamente com o Programa da Qualidade na empresa.

A conclusão, pelos próprios participantes, de que a metodologia apresentou-se como um instrumento simples e de fácil aplicação, pode estar influenciada exatamente por esse nível de escolaridade acima da média, dos entrevistados.

A experiência e o conhecimento dos entrevistados em relação aos processos estudados também se mostraram fundamentais para o alcance dos resultados.

Outra limitação deste trabalho refere-se à coleta de informações acerca da empresa, em especial as relacionadas a custos. O formulário de pesquisa, apesar de conter uma pergunta relacionada ao valor gasto com o sistema da qualidade, por ano, não foi respondida por todos os entrevistados, visto que alguns não possuíam esse tipo de controle. Assim, a pesquisa não disponibiliza nenhuma ferramenta de análise de custos da qualidade ou não qualidade, somente gera a demanda por tais informações.

Pode-se perceber no trabalho que a vantagem competitiva não pode ser compreendida somente observando-se a empresa como um todo. Ela tem sua origem nas inúmeras atividades distintas que uma empresa executa no projeto, na produção, no marketing, na entrega e no suporte do seu produto. Cada uma destas atividades pode contribuir para a posição dos custos relativos de uma empresa, além de criar uma base para a diferenciação.

A cadeia de valores desagrega uma empresa nas suas atividades de relevância estratégica para que se possa compreender o comportamento dos custos e as fontes existentes e potenciais de diferenciação. Uma empresa ganha vantagem competitiva, executando estas atividades estrategicamente importantes de uma forma mais barata, ou melhor do que a concorrência. A obtenção e a sustentação de uma vantagem competitiva dependem da compreensão não só da cadeia de valores de uma empresa, mas também do modo como a empresa se enquadra no sistema de valores geral.

Toda empresa é uma reunião de atividades que são executadas para projetar, produzir, comercializar, entregar e sustentar seu produto. Todas estas atividades podem ser representadas, fazendo-se uso de uma cadeia de valores. A cadeia de valores de uma empresa e o modo como ela executa atividades individuais são um reflexo de sua história, de sua estratégia, do método de implementação de sua estratégia, e da economia básica das próprias atividades.

Assim, as atitudes em relação a alguns produtos podem ser modificadas dentro de um ciclo de vida de "evolução" do consumidor. Produtos de pouco interesse em um determinado período da vida do consumidor podem passar a ser muito desejados em um outro período.

A implantação do Sistema de Gestão da Qualidade no setor da construção de edificações, hoje, é uma necessidade do mercado, segundo conclusões da pesquisa. A cultura do “fazer certo da primeira vez” começa a tomar dimensões irreversíveis e aquele que não implantá-la, pode até desaparecer da concorrência.

O trabalho adquire a sua contribuição a medida que cria uma metodologia, (através da adaptação do modelo de Araújo, 2003) para possibilitar às empresas que estas coloquem-se na matriz e avaliem sua posição – conseqüentemente seus objetivos e estratégias.

Finalmente, faz-se digna de nota a dificuldade de encontrar registros e dados sobre a Indústria da Construção Civil, subsetor de Edificações, particularmente em Florianópolis. Isso é justificado pela presença de um mercado de baixa intensidade, que não possibilita às empresas se expandirem o suficiente, até para tentarem conquistar outros mercados em Estados diferentes.

5.2 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Tendo como base o estudo desenvolvido e os resultados obtidos no presente trabalho, sugere-se para trabalhos futuros os seguintes temas:

- A utilização desta metodologia e do formulário de pesquisa em outras realidades com outras empresas de construção. Visto que as relações entre percepção e desempenho do gerenciamento da qualidade são, ainda, pouco estudadas, e já demonstraram a sua contribuição em termos de melhoramento do gerenciamento de organizações preocupadas com sua posição competitiva.
- Elaboração e implantação de um método para identificação de custos da qualidade. O presente estudo apresenta, como uma das limitações, o fato de ter gerado a demanda por informações relativas aos custos da qualidade e da não qualidade e não conseguiu fazer a coleta das mesmas. Assim, métodos para identificação de custos da qualidade associados aos processos produtivos serão pertinentes e utilizados com outros métodos apresentados na bibliografia.
- Quantificação de entradas e saídas da implantação dos requisitos do SIQ. Desenvolver uma ferramenta informatizada de apoio à decisão baseada nos padrões apresentados nesta pesquisa, tendo em vista a potencialidade da metodologia apresentada de tornar-se um sistema de informações gerenciais para o mercado da construção civil, buscando uma maneira de quantificar o que é qualitativo e até proporcionar uma “padronização da subjetividade da organização”. Os recursos humanos da empresa em especial a alta administração, utilizam sua capacidade para conceber o modelo de avaliação e buscar soluções para os problemas, além de gerenciar os processos de mudança.
- Elaboração de um instrumento de divulgação de dados sobre qualidade para consumidores. Uma das utilizações da metodologia do trabalho é sua adaptação como um instrumento de informações para consumidores, por meio de uma lista de verificação das qualidades e atributos dos produtos das construtoras avaliados e um instrumento de captação de sugestões dos usuários dos produtos (clientes das empresas).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALDAY, Hernan E. Contreras. **O Planejamento Estratégico dentro do Conceito de Administração Estratégica**. Revista da FAE, Curitiba, v.3, p.9-16, mai/ago. 2000.
- AL-MOMANI, Ayman H. **Examining service quality within construction processes**. Technovation 20, p. 643-651, 2000.
- ANDREWS, K.R. **The concept of corporate strategy**. New York: Down Jones-Irwin, 1971.
- ANSOFF, H. I. **A nova estratégia empresarial**. São Paulo: Atlas, 1990.
- ARAÚJO, H. N. de. **Estudo da competitividade setorial no grupo de relação: construtora e empreiteira de mão-de-obra - indústria da construção civil**. 244 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR ISO 9004-4. Gestão da Qualidade e elementos do sistema de qualidade**. Rio de Janeiro, 1993.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR ISO 9004-4. Controle da qualidade para o sistema de recebimento de materiais produtivos e serviços – diretrizes**. Rio de Janeiro, 1994.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO: 9000: Sistemas de gestão da qualidade: fundamentos e vocabulário**. 26 p. Rio de Janeiro, 2000.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520: Informação e documentação – Citações em documentos – Apresentação**. 7 p. Rio de Janeiro, 2002.
- BALLARD, Glenn, HOWELL, Gregory. **Toward construction JIT**. p. 291-300. 3rd Workshop on Lean Construction, Albuquerque, 1995.
- BARREIRA, Carmen. **Uma questão para pensar: parcerias e alianças estratégicas**. Disponível em: <www.rits.org.br>. Acesso em ago 2005.
- BARRETTO, Antonio C. P. de Mattos. FAMÁ, Rubens. **Valor da marca: uma reflexão sobre conceitos**. Revista de Administração, v. 33, n.4. São Paulo: out./dez.1998.
- BECKHARD, Richard. **Desenvolvimento Organizacional: Estratégias e Modelos**. São Paulo: Edgard Blucher, 1969.
- BENNETT, J. **Japan's building industry: The new model**. Construction Management and Economics 11, 3-17. 1993

BENNIS, W.G. **Desenvolvimento Organizacional: sua natureza, origens e perspectivas**. São Paulo: Edgard Blucher, 1972.

BOSSINK, B. A. G. **The strategic function of quality in the management of innovation**. Total Quality Management. Vol. 13, Issue 2. 11p. Mar. 2002.

BRESNEN, Mike, GOUSSEVSKAIA, Anna, SWAN, Jacky. **Problems of Embedding Knowledge and the effects of Context in Managing Change in Construction Firms**. In: Proceedins of the Joint International Symposium of CIB Working Commissions W55, W65 and W107. October 2003, Singapore. V. I

BUILDING AND CONSTRUCTION AUTHORITY. **Construction Quality Assessment System – CONQUAS**. Singapore, 2000.

CAMPBELL, B. A. **Benchmarking: a performance intervention tool**. Jt Comm J Qual Improv. 20:225-8, 1994.

CARDOSO, Francisco F. **Estratégias empresariais e novas formas de racionalização da produção no setor de edificações no Brasil e na França – Parte 1: O ambiente do setor e as estratégias**. Estudos Econômicos da Construção. São Paulo: Sinduscon-SP, p. 97-156, 1996.

CARDOSO, Francisco F. **Estratégias empresariais e novas formas de racionalização da produção no setor de edificações no Brasil e na França – Parte 2: do estratégico ao tático – as novas formas de racionalização da produção**. Estudos Econômicos da Construção. São Paulo: Sinduscon-SP, p. 119-160, 1997.

CARDOSO, F. et al. **Public policy instruments to encourage construction innovation: overview of the brazilian case**. In : MANSEAU, André; SEADEN, George (Edited by). Innovation in construction an international review of public policies. Spon Press, Chapter 6, p.61-97, 2000.

CASAROTTO, Rosangela Mauzer. **Redes de Empresas na Indústria da Construção Civil: Definição de funções e atividades de cooperação**. Tese de doutorado, Engenharia de produção - UFSC, Florianópolis, 2002.

CAVALCANTI, Roberto de Albuquerque. **Aprenda o que é andragogia**. Banas qualidade, ano 11, n.122, julho 2002.

CHIAVENATO, I. **Administração de empresas: uma abordagem contingencial**. São Paulo: Editora Makron Books. 1993.

CHIAVENATO, I. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. Ed. Compacta. 2º ed. São Paulo: Editora Campus, 2000.

CHILD, J. AND SMITH, C. **‘The context and process of organizational transformation – Cadbury Limited and its sector’**. Journal of Management Studies, 24, 565–93, 1987.

CHISNALL, Peter. **Marketing Research: Analysis and Measurement**. McGraw-Hill: 1973.

COMISSÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA – CEE/CBIC. **Perfil sócioeconômico do setor da construção civil no Brasil**. Belo Horizonte – MG, agosto de 2002.

COLTRO, Alex. **A gestão da qualidade total e suas influências na competitividade empresarial**. Caderno de Pesquisas em Administração, v.1, no. 2, São Paulo, 1996.

CONTADOR, J. L. **Padrões de produção pela técnica de decomposição de operações**. In: XVII ENEGEP, Gramado-RS, 1997.

COSTA, Adriano L.; FORMOSO, Carlos T. **Perdas na construção civil-uma proposta conceitual e ferramentas para prevenção**. In: Anais do VII Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído – Qualidade no processo construtivo UFSC/ANTAC. Florianópolis-SC, 27 a 30 de abril/1998. P. 1-7.

COSTA, Carlos Alberto da. **Competitividade Sistêmica na Construção Civil: a contribuição efetiva dos sistemas de gestão da qualidade (NBR ISO 9001:2000)**. 171 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

COUTINHO e FERRAZ, **Nota Técnica do Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira**. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1993.

COUTINHO, Luciano G.; FERRAZ, João Carlos. **Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira**. 2. ed. 510 p. Campinas: Papirus: Universidade Estadual de Campinas, 1994.

CUNHA, Roberto da, SALGADO, Mônica Santos. **Estratégia para a qualificação de subempreiteiras através do credenciamento de empresas prestadoras de serviços para a construção civil**. In: Anais do X Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído - ENTAC. São Paulo-SP. 2004.

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

DESLANDES, Suely Ferreira, CRUZ NETO, Otávio, GOMES, Romeu, MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

DILLMAN, D. **Mail and telephone surveys**. John Wiley & Sons, Inc. 1991.

EQF (Engineering Quality Forum). **The True Effectiveness of Quality Related Initiatives in the UK**. The EQF full report. UMIST. February, 2002.

FAUZE, N. M. **Pesquisa de Marketing**. Edição Compacta. São Paulo: Atlas, 1996

FIRJAN - Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro. **Qualidade & Produtividade e sua relação com os Sistemas de Gestão**. Seminários do Conselho Empresarial de Gestão Estratégica, número 1, Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <<http://www.firjan.org.br>>. Acesso em 10 set. 2004.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, INSTITUTO BRASILEIRO DE ECONOMIA E CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO - FGV, IBRE e CBIC. **O Macrosetor da Construção**. Rio de Janeiro: FGV / IBRE, 2001.

FORTUNE, C., LEES, M. **Exploring Common Practices in construction project management: a UK perspective**. In: Proceedins of the Joint International Symposium of CIB Working Commissions W55, W65 and W107. Singapore. V.I, October 2003.

FÓRUM DE COMPETITIVIDADE DA CADEIA PRODUTIVA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL, FCCP-ICC. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – Secretaria do Desenvolvimento da Produção. **Documento Básico** (1º/09/2004) Disponível em: <www.mdic.gov.br/>. Acesso em: 13 nov. 2004.

FRANCO, Eliete de Medeiros. **Gestão do Conhecimento na Construção civil: uma aplicação dos mapas cognitivos na concepção ergonômica da tarefa de gerenciamento dos canteiros de obras**. Tese de doutorado. PPGEP-UFSC. Florianópolis. 2001

GADE, Christiane. **Psicologia do consumidor**. EPU: 1980

GARVIN, David A. **Managing Quality: The Strategic and Competitive Edge**. Free Press, New York, 1988.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

GAUTIER, Remi. **Qualidade e inovação**. Série papers n. 9. agosto 1993.

GONÇALVES, José E. Lima. **Processo, que processo?** Revista de Administração de empresas, v. 40. n. 4. p. 8-19. Out. /Dez. 2000.

GONÇALVES, Carlos César Correia. **A importância e a globalização da qualidade à procura da competitividade**. Revista de Humanidade e Tecnologias, n.6/8, p. 89-118. Lisboa, 2002.

HALL, R. H. **Organizações: Estruturas e Processos**, Prentice Hall do Brasil: Rio de Janeiro, 1984.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Pesquisa Anual da Indústria da Construção**, 2003. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em 16/09/2005.

ISRAELIAN, E.;BECKER,K.S.;SEIXAS,M. de L.; RÖPKE, S. **Uma Introdução às Normas da Série ISO 9000**. 10p. Disponível em: <<http://allchemy.iq.usp.br/sedimentando/iso.htm>>. Acesso em: 07/02/2001.

JEFFRIES, M. C., CHEN, S. E., ZENKE, R. **Using Learning histories to evaluate organizational learning culture**. In: Proceedins of the Joint International Symposium of CIB Working Commissions W55, W65 and W107, Singapore. V.I. October 2003.

JONES, Gareth R. **Organizational Theory: Text and Cases**. 3. ed. Paperback, 1999.

JUNG, Carlos Fernando. **Metodologia para Pesquisa e Desenvolvimento**. 328 p. Rio de Janeiro: Axcel Editora, 2004.

JURAN J. M., GRZYNA, F. M. **Quality Control – handbook**. 4. ed. New York: MacGraw-Hill, 1988.

KELLY, J., HUNTER, K. and MALE, S. **The client's Value System Explored: Case Studies from the UK Public Sector**. In: Proceedings of the Joint International Symposium of CIB Working Commissions W55, W65 and W107, Singapore. V.I. October 2003.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa**. 14.ed. rev. ampl. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

KOSKELA, Lauri. **Application of the New Production Philosophy to Construction**. Technical report # 72. August, 1992.

KOTLER, Philip. **How to create, win and dominate markets**. Free Press, New York, 1999.

KRETZER, C. F., LEAL, J. R. e HEINECK, L. F. M. **Micro-programação: um sistema de administrar a produção na construção civil – estudo de caso**. In: XVI ENEGEP, 1996.

LIMMER, Carl V. **Planejamento, Orçamentação e Controle de Projetos e Obras**. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. Rio de Janeiro, 1997.

LOVE, Peter E. D., HENG, Li. **Quantifying the causes and costs of rework in construction**. Construction Management and Economics 18, 479-490, 2000.

LOVE, Peter E.D., EDWARDS, David J. and SOHAL, Amrik. **Total quality management in Australian contracting organisations: pre-conditions for successful implementation**. Engineering, Construction and Architectural Management. Volume 11, Number 3, p. 189–198. · 2004

MAINES, Alexandre. **Avaliação das condições de aplicabilidade do projeto SIAC considerando as concepções dos dirigentes de empresas construtoras do município de Balneário Camboriú**. Tese de doutorado em Engenharia de Produção. Florianópolis, 2005.

MAINIERI, A. S. **Avaliação do grau de contribuição das Normas De Garantia da Qualidade ISO-9000 no Desempenho Competitivo das Empresas**. Dissertação de mestrado. Engenharia de Produção – UFRGS. Porto Alegre, 1998.

MAÑAS, Antonio Vico. **Inovação e Competitividade – Um Enfoque na Qualidade**. In: Gestão da Qualidade – Tópicos Avançados. Organizado por Otávio J. Oliveira. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MARQUES, J. & PAÉZ, D. **Processos cognitivos e estereótipos sociais**. In J. Vala e M. B. Monteiro. 2000.

MELLO, Rodrigo B. **O estudo da mudança estratégica organizacional em pequenas empresas de construção de edificações: um caso em Florianópolis**. 161 f. Dissertação de

Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1997.

MENDES JUNIOR, Ricardo; ZEN, Thiago Henrique; PEYERL, Fábio Vinícius; PAULI, Marcelo D'Ávila de; ANDRADE NETO, Flávio de. **Sistema de informações para planejamento e controle de serviços no canteiro de obras – PLANTRACKER**. IV SIBRAGEC, I ELAGEC, Porto Alegre, 2005.

MINAYO, M. C. de S.(org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 17.ed. Petrópolis: Vozes, 2000.

MINISTÉRIO DAS CIDADES, Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil – SiAC. Março, 2005. Disponível em: < pbqp-h@cidades.gov.br>. Acesso em: dezembro, 2005.

MDIC - Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Disponível <<http://www.desenvolvimento.gov.br>>. Acesso em: julho, 2003.

MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. **Safári de estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico**. Porto Alegre:Bookman, 2000.

MORGAN, G. - **Imagens da Organização**, São Paulo, Ed. Atlas – 1996.

MUTTI, C. N. **The drivers of Brazilian contractors' competitiveness in the international market**. Tese de doutorado. School of Construction Management and Engineering. University of Reading, Inglaterra, 2004.

NASCIMENTO, Adriana Maria de Sá. **A competitividade no setor de construção**. Piracicaba, SP. 7p. In: Encontro Nacional de Engenharia da Produção, 16º, Piracicaba, SP, 1996.

NASCIMENTO, Luiz Antonio do, SANTOS, Eduardo Toledo. **Barreiras para o uso da tecnologia da informação na indústria da construção civil**. II WORKSHOP NACIONAL - GESTÃO DO PROCESSO DE PROJETO NA CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS, Porto Alegre – RS. 2002.

NOVAIS, S. G. **Aplicação de ferramentas para o aumento da transparência no processo de planejamento e controle de obra na construção civil**. Florianópolis-SC. 103 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal de Santa Catarina. 2000.

OFORI, George and MARTIN, Betts. **Strategic planning for competitive advantage in construction: The institutions**. Construction Management and Economics 12, 203-217. 1994.

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**. Anais do II EGEPE, p. 411-420, Londrina/PR, novembro/2001.

OLIVEIRA, Ricardo Rocha de, **Para além da produtividade: organização do tempo e forma de execução de obras repetitivas a partir dos conceitos de lean construction.** Anais: I SIBRAGEC – Simpósio Brasileiro de Gestão da Qualidade e Organização do Trabalho, Recife-PE, 1999.

OLIVEIRA, Otávio José de; MELHADO, Silvio. **Guidelines for the formulation of a new quality management system model for construction design firms** In: Seminário Internacional. O SETOR DA CONSTRUÇÃO E OS SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTÃO: QUALIDADE, SEGURANÇA E AMBIENTAL. Reunião da Comissão W99/CIB. São Paulo, março, 2003.

ORSSATTO, Carlos H. **A formulação das estratégias da empresa em um ambiente de aglomeração industrial.** Tese de Doutorado - UFSC. Florianópolis, 2002.

ORTEGA, Ilias and BISGAARD, S. S. (2000) **Quality Improvement in the Construction Industry: Three Systematic Approaches.** Total Quality Management Vol.11, Issue 4-6, 10p.

PAIVA, M. S.; SALGADO, M. S. **Treinamento das Equipes de Obras para Implantação de Sistemas da Qualidade.** III Simpósio Brasileiro de Gestão e Economia da Construção - III SIBRAGEC. UFSCar, São Carlos, SP, setembro de 2003.

PALADINI, Edson P. **Gestão da Qualidade no Processo: a Qualidade na Produção de Bens e Serviços.** São Paulo, Atlas, 1995.

PALADINI, E.P. **Gestão da qualidade: teoria e prática.** 3 ed. São Paulo, Atlas, 2004.

PARASURAMAN, A. **Marketing research.** New York: Addison-Wesley Publishing Co, p. 408. 1991.

PHENG, L. S., KIONG, C. W. **Construction Quality Evaluation and Design parameters for preventing latent defects in buildings.** In: Proceedins of the Joint International Symposium of CIB Working Commissions W55, W65 and W107. Singapore. V.I. October 2003.

PHENG, L. S., PENG, L. S. **Organizational Culture and construction quality: a systemic study of contractors in Singapore.** In: Proceedins of the Joint International Symposium of CIB Working Commissions W55, W65 and W107. Singapore. V.I. October 2003.

PICCHI, Flávio Augusto. **Sistemas de Qualidade: uso em Empresas de Construção de Edifícios.** São Paulo. 462p. Tese (doutorado) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Construção Civil. 1993.

PICHI, Flávio A. **Normalização interna de empresa: caminho para qualidade, produtividade e certificação.** V seminário qualidade na construção contínua – gestão e tecnologia. Porto Alegre-RS, 1997.

PORTER, Michael. **Vantagem competitiva: Criando e sustentando um desempenho superior.** Rio de Janeiro: Campus, 1989.

_____. **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência.** 7^a. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1991.

POSSAS, Maria Silvia. **Concorrência e Competitividade.** Tese de Doutorado - Instituto de Economia- UNICAMP-1997.

PBQP-H – Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat. **Apresentação do PBQP-H.** Brasília: 2002a. Disponível em: <<http://www.pbqph.gov.br>>. Acesso em 21 mar. 2003.

PBQP-H – Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat. **Anexo I – regimento do sistema de qualificação de empresas de serviços e obras – SIQC.** Brasília: 2002b. Disponível em: <<http://www.pbqp-h.gov.br>>. Acesso em 21 mar. 2003.

PBQP-H – Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat. **Anexo III – itens e requisitos do sistema de qualificação de empresas de serviços e obras – SIQ-C, segundo a NBR ISO 9001:2000.** Brasília: 2002c. Disponível em: <<http://www.pbqp-h.gov.br>>. Acesso em 21 mar. 2003.

PROGRAMA CONSTRUBUSINESS PARANÁ. **Alinhamento estratégico das instituições ligadas ao construbusiness Paraná,** Curitiba, 2001. Disponível em: <<http://www.construirparana.com.br>> . Acesso em 10 set. 2004.

RAIS, Relação Anual de Informações Sociais. **Relatório de dados estatísticos.** 2001.

RASKIN, Sara Fichman. **As Organizações e a Teoria Organizacional.** Revista Bate Byte 121. Junho, 2002.

REICHMANN, A. P., OLIVEIRA, L. F. M. de, BERNARDES, M. M. S., FORMOSO, C. T. **Implantação de um Modelo de Planejamento Operacional da Produção em uma Empresa de Edificações: um estudo de caso.** In: Anais do Congresso Latino-Americano de Tecnologia e Gestão na Produção de Edifícios, Soluções para o Terceiro Milênio. PCC-USP. São Paulo, 03 a 06 de novembro/1998.

REIS, P.F. **Análise dos efeitos da implantação de sistemas de gestão da qualidade nos processos de produção de pequenas e médias empresas de construção de edifícios.** São Paulo. 254p. Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. 1998.

ROBBINS, Stephen P. **Comportamento Organizacional.** Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora, 1999.

ROBLES JUNIOR, Antonio. **Custos da Qualidade: aspectos econômicos da gestão da qualidade e da gestão ambiental.** 2. ed. – São Paulo: Atlas, 2003.

ROSSETTO, Carlos Ricardo. **Adaptação estratégica organizacional: um estudo multi-caso na indústria da construção civil – setor de edificações.** 194 f. Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998.

SANTIAGO JUNIOR, José Renato S. **O desenvolvimento de uma metodologia para gestão do conhecimento em uma empresa de construção civil.** Dissertação de mestrado. Escola Politécnica da USP. São Paulo, 2002.

SANTOS, Aguinaldo...[et al], **Método de intervenção para redução de perdas na construção civil.** Porto Alegre, SEBRAE/RS. 103p. (Caderno 4). 1996.

SANTOS, Aguinaldo dos; ISATTO, Eduardo L., HINKS, John. **Benchmarking: uma ferramenta para aumentar a competitividade das empresas de construção civil.** In: Métodos e ferramentas para a gestão da qualidade e produtividade na construção civil, PQPCC/RS, Porto Alegre, 1997.

SAURIN, Tarcisio A., FORMOSO, Carlos T., GUIMARÃES, Lia B. M., SOARES, Alexandre C. **Safety and production: an integrated Planning and control model.** In: Seminário Internacional. O SETOR DA CONSTRUÇÃO E OS SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTÃO: QUALIDADE, SEGURANÇA E AMBIENTAL. Reunião da Comissão W99/CIB. São Paulo, março, 2003.

SCARDOELLI, Lisiane Salermo et al. **Melhorias de qualidade e produtividade: Iniciativas das empresas de construção civil.** Programa da Qualidade e Produtividade da Construção Civil no Rio Grande do Sul. 288p. Porto Alegre, 1994.

SEBRAE, **Legislação básica da micro e pequena empresa.** Disponível em: sebrae.org.br. Acesso em dezembro, 2003.

SILVA, Marcos de Andrade. **ISO 9000 padroniza procedimentos e documentação mas diferencia e qualifica construtoras.** 4p. 2001. Disponível em: <<http://www.cte.com.br/artigos/artigopadronizacao.htm>>. Acesso em: 10/02/2003.

SILVA, Edna Lúcia; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação.** 3. ed. Florianópolis: LED UFSC, 2001.

SLACK, N. **Administração da Produção.** São Paulo: Editora Atlas, 1997.

SOARES, Carlos A. P. e COSENZA, O. N. **O Sistema de Gestão como Fator de Produtividade para a Construção Civil.** In: Anais do VII Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído – Qualidade no processo construtivo UFSC/ANTAC. P. 133-140. Florianópolis-SC, 1998.

SOUZA, Roberto de. **Qualidade, modernização e desenvolvimento: diretrizes para atualização tecnológica da indústria da construção civil.** Curso: Do desperdício de materiais à garantia da qualidade na construção civil. SINDUSCON – PR. 1991.

SOUZA, Roberto de, et al. **Sistemas de gestão da qualidade para empresas construtoras.** São Paulo: PINI, 1995.

SPRAGIA, Roberto e GALINA, Simone V. R. **Competividade e Capacitação Tecnológica.** INOVA, gestão e tecnologia. Boletim do núcleo de política e gestão tecnológica da Universidade de São Paulo, ano IX – n. 30 abril/maio/junho de 2002.

STADING, Gary L., VOKURKA, Robert J. **Building quality strategy content using the process from national and international quality awards.** Total Quality Management & Business Excellence. Vol. 14 Issue 8, 16p. Oct2003.

STEWART, Thomas A. **Capital Intelectual – A nova vantagem competitiva das empresas.** Rio de Janeiro – Rj, Campus. 1998.

SVEIBY, Karl Erik. **A Riqueza das Organizações. Gerenciando e Avaliando Patrimônios do Conhecimento.** Rio de Janeiro. Ed. Campus. 1998.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia de pesquisa-ação.** 7. ed., São Paulo: Cortez, 108 p. 1996.

TOLEDO, R. de. **Identificação de fatores que influenciam o processo de inovação tecnológica no subsetor de construção de edifícios: um diagnóstico preliminar.** Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2001.

TRANI, M. L.; LANTICINA, M. **Safety Oriented Time Scheduling on the Construction Site.** In: Seminário Internacional. O SETOR DA CONSTRUÇÃO E OS SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTÃO: QUALIDADE, SEGURANÇA E AMBIENTAL. Reunião da Comissão W99/CIB. São Paulo, março, 2003.

TUBINO, Dalvio Ferrari. **Manual de planejamento e controle da produção.** São Paulo: Atlas, 1997.

WONG, A.; FUNG, P. **Total quality management in the construction industry in Hong Kong: A supply chain management perspective.** Total Quality Management. Vol. 10 Issue 2, 10p. Mar. 1999.

WRIGLEY, M. **So your Quality System's certified but is it working for you?** IEE Engineering Management, January 2004.

YIN, Robert K. **Case study research: design and methods.** 3. Ed. Sage Publications Inc. 2003.

APÊNDICES

APÊNDICE A

ROTEIRO DE OBSERVAÇÕES

DADOS PLELIMINARES DA OBRA	
Nome:	
Endereço:	
N. de pavimentos:	
N. de apartamentos por andar:	
N. de garagens:	
N. de funcionários:	
DADOS PRELIMINARES DA EMPRESA	
Nome:	
Existem departamentos na empresa?	
N. de funcionários na administração:	
DETERMINAÇÃO DO ESTADO GERAL DO CANTEIRO	
Situação do canteiro de obra	
Instalações	
Materiais utilizados	
Mão-de-obra: grau de instrução dos funcionários	
A obra possui orçamento, cronograma	
A obra possui planejamento/programação/qual a periodicidade	
A obra utiliza algum programa de computador para acompanhar a execução	
Possui indicadores de desempenho	
Estado do almoxarifado	
Estado dos fornecedores	
DADOS TÉCNICOS	
Clientes (caracterização dos clientes, preferência dos clientes no que se refere ao seu imóvel, satisfação).	
Edificações (características do canteiro de obra, características da edificação, localização da edificação, problemas existentes na construção, tecnologias utilizadas, material utilizado na construção).	
Gerenciamento (estrutura do gerenciamento, papel dos atores envolvidos em todas as fases do processo de construção da edificação, treinamento, manutenção).	
Custos (custo global, custo de manutenção da qualidade, custo de operação).	
(1) RUIM – poucos procedimentos para a qualidade (menos de 30%), com bastante problemas, em precárias condições de desenvolvimento tecnológico.	
(2) REGULAR – alguns procedimentos para a qualidade (cerca de 50%) com razoável número de problemas, em razoáveis condições de desenvolvimento tecnológico.	
(3) BOM - procedimentos para a qualidade (mais de 70%), sem problemas, em boas condições de desenvolvimento tecnológico.	
(4) ÓTIMO - muitos procedimentos para a qualidade (mais de 90%), sem problemas, em excelentes condições de desenvolvimento tecnológico	

CARTA DE APRESENTAÇÃO A CONSTRUTORA**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL**

Sr. (a) Diretor (a),

Dirigimo-nos a Vossa Senhoria, por meio desta, para solicitar sua participação em uma pesquisa realizada junto aos empresários da Indústria da Construção Civil na cidade de Florianópolis-SC.

A pesquisa está sendo realizada pela doutoranda Sandra Gaspar Novais, do programa de Pós-graduação em Engenharia civil da Universidade Federal de Santa Catarina, sob a orientação do Prof. Antônio Edésio Jungles.

O presente estudo tem o objetivo de avaliar a correlação entre o Sistema de Qualidade aplicado na empresa e a competitividade. Assim, ressaltamos que o formulário da pesquisa deve ser respondido por um profissional responsável pela empresa ou pelo seu proprietário.

Certos de que podemos contar com a sua colaboração, desde já agradecemos e colocamo-nos a sua disposição para eventuais dúvidas e informações por meio do telefone (48) 3331-9702 ou e-mail ecv3sgn@ecv.ufsc.br e comprometemo-nos a disponibilizar um relatório dos resultados da sua empresa.

Vale salientar que os dados coletados serão publicados no trabalho de tese, porém manter-se-á sigilo em relação às fontes de coleta e serão preservados o nome da empresa e do seu informante.

Atenciosamente,

Sandra Gaspar Novais
Doutoranda/UFSC

FORMULÁRIO PARA ENTREVISTAS COM AS CONSTRUTORAS

Nome da Pesquisa: **ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DOS SISTEMAS DA QUALIDADE NA COMPETITIVIDADE DE PEQUENAS EMPRESAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

DADOS GERAIS SOBRE A EMPRESA

Nome: _____

Endereço da Sede: _____

Tipo de administração da empresa:

Familiar

Profissional

Mista

Outro: _____

Tempo de atuação da empresa no mercado:

Até 1 ano

Mais de 1 até 5 anos

Mais de 5 até 10 anos

Mais de 10 até 20 anos

Mais de 20 até 30 anos

Mais de 30

Total de área Construída em 2005: _____

Quantidade de obras (edificações) da empresa em andamento no momento: _____

Principal segmento no qual a empresa atua no setor de Edificações:

Edificações institucionais – hospitalares, educacionais, administrativas, etc.

Edificações comerciais – sedes administrativas, *shopping centers*, lojas e escritórios individuais, hipermercados, restaurantes, centros de distribuição, etc.

Edificações industriais – unidades fabris

Edificações residenciais

unidades habitacionais unifamiliares

unidades habitacionais multifamiliares

Qual a motivação da empresa a procura da certificação do PBQP-H?**Tempo de certificação no nível A do PBQP-H:**

- Até 1 ano
- Mais de 1 até 2 anos
- Mais de 2 até 3 anos
- Mais de 3 até 5 anos
- Mais de 5 anos

Valor gasto com o sistema da qualidade (2005): R\$ _____

Faturamento anual: R\$ _____

Trabalhadores ocupados:

Nas obras		Na administração	
Próprios	Terceirizados	Próprios	Terceirizados
Nenhum	Nenhum	Nenhum	Nenhum
Até 10	Até 10	Até 5	Até 5
Mais de 10 até 20	Mais de 10 até 20	Mais de 5 até 10	Mais de 5 até 10
Mais de 20 até 50	Mais de 20 até 50	Mais de 10 até 30	Mais de 10 até 30
Mais de 50	Mais de 50	Mais de 30	Mais de 30

Observações:

DADOS GERAIS SOBRE O INFORMANTE

Nome: _____

Formação: _____

Cargo (função): _____

Tempo na empresa: Até 1 ano Mais de 1 até 3 anos Mais de 3 até 5 anos Mais de 5 até 10 anos Mais de 10 anos

Contato: _____

DATA: ____/____/____

PARTE I: Aspectos da competitividade

(Adaptado do ECIB, 1994; Araújo, 2003)

A seguir é apresentado um conjunto de fatores que condicionam o desempenho competitivo de uma empresa ou indústria. Indique a preocupação da empresa com tais fatores, considerando a sua **importância** e **contribuição** para a competitividade no setor de acordo com a escala abaixo:

1	2	3	4
SEM IMPORTÂNCIA	POUCO IMPORTANTE	IMPORTANTE COM RESTRIÇÕES	MUITO IMPORTANTE

Fatores Sistêmicos	1	2	3	4
EM RELAÇÃO AOS FATORES MACROECONÔMICOS				
1. Os programas de incentivo à construção habitacional (financiamento para a baixa renda)				
2. Os programas do governo no sentido da Gestão da Qualidade e Produtividade (PBQP-h, Qualihab, dentre outros)				
EM RELAÇÃO AOS FATORES POLÍTICOS-INSTITUCIONAIS				
3. O Código de Defesa do Consumidor				
EM RELAÇÃO AOS FATORES REGULATÓRIOS (FISCAIS E FINANCEIROS)				
4. Os programas do governo de incentivos fiscais para as empresas de construção civil				
5. A disponibilidade e o acesso de crédito de longo prazo				
EM RELAÇÃO AOS FATORES INFRA-ESTRUTURAIS				
6. Os serviços rodoviários e suas tarifas (serviços de transporte de produtos)				
7. Os serviços de energia elétrica e de telecomunicações e suas tarifas				
EM RELAÇÃO AOS FATORES SOCIAIS				
8. Programas com Universidades e/ou Centros de Pesquisas como fonte de inovação no setor				
9. Envolvimento com programas de capacitação da Mão-de-Obra (ex: SENAI, SEBRAE, etc)				
EM RELAÇÃO AOS FATORES TECNOLÓGICOS				
10. Aplicação de normas técnicas do país disponíveis				
11. A tecnologia dos equipamentos utilizados na ICC				
EM RELAÇÃO AOS FATORES INTERNACIONAIS				
12. A importação de tecnologias				
13. O processo (tarifas, trâmites...) de importação de equipamentos				

Em relação aos FATORES SISTÊMICOS citados acima, quais são os que contribuem positivamente na relação entre as construtoras?

E quais são os fatores críticos de insucesso, dentre os mencionamos acima? (Ou seja, as questões cruciais que, equacionadas no tempo certo, permitem superar o risco do insucesso e mesmo superar o sucesso esperado. São assim denominados porque fazem diferença e sobre eles é decisivo atuar. Cabe ao responsável pela execução do programa identificar estes fatores críticos e definir que apoio necessita de seu líder imediato para equaciona – los)

1	2	3	4
SEM IMPORTÂNCIA	POUCO IMPORTANTE	IMPORTANTE COM RESTRIÇÕES	MUITO IMPORTANTE

Fatores estruturais (setoriais)	1	2	3	4
EM RELAÇÃO AO MERCADO				
14. Definição de grupos de novos clientes para cada novo empreendimento				
15. Resgate dos clientes já atendidos para cada novo empreendimento a empresa				
16. Preço do produto, assistência técnica (pós-venda), desenvolvimento da marca, entrega e compromisso com o cronograma da obra, conformidade às especificações técnicas do produto, inovação/tecnologia, atendimento aos requisitos da demanda, recursos humanos, e variedade do produto garantem espaço no mercado e vantagem competitiva.				
EM RELAÇÃO À CONFIGURAÇÃO DA INDÚSTRIA				
17. Verticalização				
18. Aliança com os fornecedores				
EM RELAÇÃO À CONCORRÊNCIA DA INDÚSTRIA				
19. Visão estratégica de mercado para empresa				
20. Conhecimento da visão estratégica da concorrência				
21. Ações da empresa nos últimos anos em relação ao mercado que afetaram a dinâmica do setor				

Em relação aos FATORES ESTRUTURAIS (setoriais) citados acima, quais são os que contribuem positivamente na relação entre as construtoras?

E quais são os fatores críticos de insucesso dentre os citados acima?

1	2	3	4
SEM IMPORTÂNCIA	POUCO IMPORTANTE	IMPORTANTE COM RESTRIÇÕES	MUITO IMPORTANTE

Fatores internos à empresa	1	2	3	4
EM RELAÇÃO À ESTRATÉGIA E GESTÃO				
22. Existência de sistemática de informações de mercado.				
23. Existência de programa de acompanhamento pós-venda.				
24. Disponibilização, para seus clientes de manuais de uso dos imóveis.				
25. Trabalho com softwares atualizados.				
26. Medição do desempenho com base em como seus produtos e serviços atendem aos requisitos de seus clientes.				
27. Existência de sistema de acompanhamento e <i>feedback</i> que coleta eficientemente as informações de desempenho.				
28. Habilidades da empresa para atacar os problemas (remover as causas) de falhas de desempenho em seu sistema.				
29. Comunicação e articulação interna da estratégia da organização.				
30. As funções gerenciais relevantes estão organizadas: <input type="checkbox"/> totalmente (4); <input type="checkbox"/> em parte (3); <input type="checkbox"/> não (1)				
31. A empresa pensa a respeito de expansão: <input type="checkbox"/> sim (curto prazo) (4); <input type="checkbox"/> sim (longo prazo) (3); <input type="checkbox"/> não (1)				
32. A empresa faz uso de marketing para comercialização dos seus produtos: <input type="checkbox"/> jornal; <input type="checkbox"/> tv; <input type="checkbox"/> internet; <input type="checkbox"/> panfletos; <input type="checkbox"/> outros: _____ <input type="checkbox"/> não (1)				
33. Nos últimos três anos o faturamento da empresa: <input type="checkbox"/> cresceu (4); <input type="checkbox"/> estagnou. (3) <input type="checkbox"/> decresceu (1)				
34. A estratégia de sua empresa privilegia os itens abaixo relacionados				
<p style="text-align: right;">Recorrer ao crédito público para investir</p> <p style="text-align: right;">Recorrer ao crédito privado externo</p> <p style="text-align: right;">Recorrer ao crédito privado interno</p> <p style="text-align: right;">Trabalhar no Estado de Santa Catarina</p> <p style="text-align: right;">Trabalhar em outros estados</p> <p style="text-align: center;">Comprar insumos de quem ofereça melhor vantagem a cada momento</p> <p style="text-align: center;">Comprar de fornecedores que garantam conformidade técnica de produtos</p> <p style="text-align: center;">Comprar de fornecedores que ofereçam baixo preço</p> <p style="text-align: center;">Comprar de fornecedores que ofereçam boa assistência técnica</p> <p style="text-align: right;">Modernizar equipamentos</p> <p style="text-align: right;">Aumentar padronização dos serviços</p> <p style="text-align: right;">Promover a retirada dos gargalos produtivos</p> <p style="text-align: right;">Expandir capacidade de produção</p> <p style="text-align: right;">Atender às especificações do cliente</p>				
35. Principais estratégias de investimento em capital fixo usadas pela empresa apoia-se em algum dos itens abaixo				
<p style="text-align: center;">Apoiar-se em recursos gerados pela linha de produtos</p> <p style="text-align: center;">Apoiar-se em recursos por outras áreas do grupo</p> <p style="text-align: right;">Recorrer ao crédito público</p> <p style="text-align: right;">Recorrer ao crédito privado interno</p> <p style="text-align: right;">Recorrer ao crédito privado externo</p>				

36. Principais pontos para a motivação da estratégia competitiva compreendem pelo menos dois itens abaixo relacionados	
Retração do mercado Existência de barreiras de mercado Globalização dos mercados Novas regulamentações públicas (exemplo: Programas de Qualidade) Surgimento de novos produtores no mercado Manutenção da reputação da empresa Exigência dos consumidores Melhoramento do processo produtivo Redução de custo de matéria-prima Outros (por favor, especifique e pontue)	
37. Planejamento da empresa (formal/periódico e com participação dos empregados)	
38. PBQP-habitat	
39. Norma de Procedimentos ISO 9000	
EM RELAÇÃO À CAPACITAÇÃO PARA INOVAÇÃO	
40. Existência de programa de desenvolvimento tecnológico	
41. Trabalhar com novas tecnologias de construção e equipamentos novos	
EM RELAÇÃO À CAPACITAÇÃO PRODUTIVA	
42. A empresa atua de forma cooperada com outras para desenvolvimento de produtos e processos <input type="checkbox"/> Sim. <input type="checkbox"/> Sim, iniciando aplicação. <input type="checkbox"/> Não, mas em estudo. <input type="checkbox"/> Não. <input type="checkbox"/> Não sei.	
43. A empresa atua de forma cooperada com universidades/centros de pesquisas para desenvolvimento de produtos e processos. <input type="checkbox"/> Sim. <input type="checkbox"/> Sim, iniciando aplicação. <input type="checkbox"/> Não, mas em estudo. <input type="checkbox"/> Não. <input type="checkbox"/> Não sei.	
44. Existe preocupação (aperfeiçoamento) em relação aos produtos novos e já existentes oferecidos pela empresa. <input type="checkbox"/> Sim. <input type="checkbox"/> Sim, iniciando aplicação. <input type="checkbox"/> Não, mas em estudo. <input type="checkbox"/> Não. <input type="checkbox"/> Não sei.	
45. O desempenho do processo de produção é gerenciado. <input type="checkbox"/> Sim. <input type="checkbox"/> Sim, iniciando aplicação. <input type="checkbox"/> Não, mas em estudo. <input type="checkbox"/> Não. <input type="checkbox"/> Não sei.	
46. As saídas e os padrões de trabalho estão ligados aos requisitos do processo que, por sua vez, estão ligados aos requisitos do cliente. <input type="checkbox"/> Sim. <input type="checkbox"/> Sim, iniciando aplicação. <input type="checkbox"/> Não, mas em estudo. <input type="checkbox"/> Não. <input type="checkbox"/> Não sei.	
47. O ambiente de trabalho é ergonomicamente adequado. <input type="checkbox"/> Sim. <input type="checkbox"/> Sim, iniciando aplicação. <input type="checkbox"/> Não, mas em estudo. <input type="checkbox"/> Não. <input type="checkbox"/> Não sei.	
48. A questão ambiental é considerada no processo produtivo. <input type="checkbox"/> Sim. <input type="checkbox"/> Sim, iniciando aplicação. <input type="checkbox"/> Não, mas em estudo. <input type="checkbox"/> Não. <input type="checkbox"/> Não sei.	
EM RELAÇÃO AOS RECURSOS HUMANOS	
49. Há ênfase na capacitação da mão-de-obra. <input type="checkbox"/> Sim. <input type="checkbox"/> Sim, iniciando aplicação. <input type="checkbox"/> Não, mas em estudo. <input type="checkbox"/> Não. <input type="checkbox"/> Não sei.	
50. A capacitação da mão-de-obra é realizada em conjunto com as empresas subempregadas. <input type="checkbox"/> Sim. <input type="checkbox"/> Sim, iniciando aplicação. <input type="checkbox"/> Não, mas em estudo. <input type="checkbox"/> Não. <input type="checkbox"/> Não sei.	
51. Existe Programa de Segurança do Trabalho (implantado ou em fase de implantação). <input type="checkbox"/> Sim. <input type="checkbox"/> Sim, iniciando aplicação. <input type="checkbox"/> Não, mas em estudo. <input type="checkbox"/> Não. <input type="checkbox"/> Não sei.	
52. Existe Programa de requalificação do pessoal especializado (engenheiros, técnicos e pessoal da gestão). <input type="checkbox"/> Sim. <input type="checkbox"/> Sim, iniciando aplicação. <input type="checkbox"/> Não, mas em estudo. <input type="checkbox"/> Não. <input type="checkbox"/> Não sei.	
53. Existem Programas de treinamentos internos estruturados. <input type="checkbox"/> Sim. <input type="checkbox"/> Sim, iniciando aplicação. <input type="checkbox"/> Não, mas em estudo. <input type="checkbox"/> Não. <input type="checkbox"/> Não sei.	

54. Existem Programas de treinamentos utilizando instituições externas. <input type="checkbox"/> Sim. <input type="checkbox"/> Sim, iniciando aplicação. <input type="checkbox"/> Não, mas em estudo. <input type="checkbox"/> Não. <input type="checkbox"/> Não sei.
55. Os executores compreendem os objetivos de trabalho (saídas que devem produzir e padrões que devem seguir). <input type="checkbox"/> Sim. <input type="checkbox"/> Sim, iniciando aplicação. <input type="checkbox"/> Não, mas em estudo. <input type="checkbox"/> Não. <input type="checkbox"/> Não sei.
56. Os executores são recompensados quando atingem os objetivos do trabalho. <input type="checkbox"/> Sim. <input type="checkbox"/> Sim, iniciando aplicação. <input type="checkbox"/> Não, mas em estudo. <input type="checkbox"/> Não. <input type="checkbox"/> Não sei.
57. Possui mão-de-obra própria para aumentar a competitividade da sua empresa. <input type="checkbox"/> Sim. <input type="checkbox"/> Sim, iniciando aplicação. <input type="checkbox"/> Não, mas em estudo. <input type="checkbox"/> Não. <input type="checkbox"/> Não sei.

Em relação aos FATORES INTERNOS A EMPRESA, quais são os que contribuem positivamente na relação entre as construtoras?

E quais são os fatores críticos de insucesso?

PARTE II: Aspectos da Qualidade - Efetividade do uso do Sistema da Qualidade SIQ (Adaptado do SIQ/SiAC, 2005)

Nota: EFETIVIDADE = Retorno do investimento (atingir os resultados desejados).

Observando-se os requisitos abaixo, quanto ao cumprimento dos requisitos pela empresa, e sua efetividade, preencha a tabela com a escala padrão:

1	2	3	4
NÃO ATINGIDO	POUCO ATINGIDO	ATINGIDO COM RESTRICÇÕES	TOTALMENTE ATINGIDO

SEÇÃO: SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE	1	2	3	4
Requisitos gerais				
1. Realização de um diagnóstico da situação da empresa, em relação aos requisitos do SIQ, no início do desenvolvimento do Sistema de Gestão da Qualidade;				
2. Elaboração de lista de serviços de execução controlados e lista de materiais controlados, respeitando-se as exigências específicas do(s) subsetor(es) onde atua, de acordo com as exigências da parte específica a cada setor de atuação conforme seus Requisitos Complementares;				
3. Identificação e gerenciamento dos processos para o Sistema de Gestão da Qualidade - PSGQ e sua aplicação por toda a empresa construtora de acordo com uma seqüência e interação desses processos;				

1	2	3	4
NÃO ATINGIDO	POUCO ATINGIDO	ATINGIDO COM RESTRIÇÕES	TOTALMENTE ATINGIDO

4. Elaboração de um planejamento para desenvolvimento e implementação do Sistema de Gestão da Qualidade, estabelecendo responsáveis e prazos para atendimento de cada requisito e obtenção dos diferentes níveis de qualificação;	
5. Garantia da disponibilidade de recursos e informações necessárias para apoiar a operação e monitoramento dos PSGQ ;	
6. Implementação das ações necessárias para atingir os resultados planejados e a melhoria contínua dos PSGQ .	
Requisitos de Documentação	
7. Utilização do Manual da Qualidade e Planos da Qualidade de Obras	
8. Identificação de documentos necessários pela empresa construtora para assegurar a efetiva operação e controle de seus processos;	
SEÇÃO: RESPONSABILIDADE DA DIREÇÃO DA EMPRESA	
Comprometimento da direção da empresa	
9. Criação e documentação da política da qualidade;	
10. Garantia de que são estabelecidos e documentados os objetivos da qualidade e de que seus indicadores estão sendo acompanhados	
Foco no cliente	
11. Garantia de que os requisitos do cliente são determinados e atendidos com o propósito de aumentar a satisfação do cliente	
Política da qualidade	
12. Comunicação da política da qualidade nos níveis apropriados da empresa e de seus subcontratados com responsabilidades definidas no Sistema de Gestão da Qualidade da empresa, segundo um plano de sensibilização previamente definido;	
13. Análise crítica da política da qualidade para manutenção de sua adequação.	
Planejamento	
14. Definição de objetivos da qualidade, mensuráveis para as funções e níveis pertinentes da empresa construtora e de modo consistente com a política da qualidade;	
15. Definição dos indicadores para permitir o acompanhamento dos objetivos da qualidade;	
16. Implementação de um sistema de medição dos indicadores definidos;	
17. Acompanhamento da evolução dos indicadores definidos, para verificar o atendimento dos objetivos da qualidade.	
Responsabilidade, Autoridade e Comunicação	
18. Garantia pela direção da empresa de que as responsabilidades e autoridades são definidas ao longo da documentação do Sistema e comunicadas na empresa construtora.	
19. Garantia pela direção da empresa de que são estabelecidos internamente os processos de comunicação apropriados e que seja realizada comunicação relativa à eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade.	
20. Garantia de que os processos necessários para o Sistema de Gestão da Qualidade sejam estabelecidos de maneira evolutiva, implementados e mantidos;	
21. Promoção da conscientização sobre os requisitos do cliente em toda a	

empresa;	
22. Elaboração de relatórios à direção da empresa sobre o desempenho do Sistema de Gestão da Qualidade e qualquer necessidade de melhoria.	
Análise crítica pela direção	
23. Os resultados da análise crítica pela direção incluem decisões e ações relacionadas a: melhoria da eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade e de seus processos; melhoria do produto com relação aos requisitos do cliente; e necessidade de recursos.	
SEÇÃO: GESTÃO DE RECURSOS	
Provisão de recursos	
24. A empresa determina e provem recursos para melhoria contínua da eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade	
Recursos humanos	
25. Determinação das competências necessárias para o pessoal que executa trabalhos que afetam a qualidade do produto;	
26. Treinamento ou outras ações para satisfazer as necessidades de competência;	
Infra-estrutura	
27. A empresa identifica, provem e mantém a infra-estrutura necessária para a obtenção da conformidade do produto, incluindo: canteiros de obras, escritórios da empresa, demais locais de trabalho e instalações associadas; ferramentas e equipamentos relacionados ao processo de produção; e serviços de apoio (tais como abastecimentos em geral, áreas de vivência, transporte e meios de comunicação).	
Ambiente de trabalho	
28. Determinação e gerenciamento das condições do ambiente de trabalho necessárias para a obtenção da conformidade com os requisitos do produto.	
SEÇÃO: EXECUÇÃO DA OBRA (Realização do produto)	
Planejamento da obra	
29. Realização do planejamento, programação e controle do andamento da execução da obra, visando ao seu bom desenvolvimento, contemplando os respectivos recursos.	
30. Manutenção e organização de registros dos controles de andamento realizados	
Processos relacionados ao cliente	
31. Especificação dos requisitos da obra pelo cliente, incluindo os requisitos de entrega da obra e assistência técnica;	
32. Capacidade para atender aos requisitos determinados.	
Projeto	
33. Planejamento e controle do processo de elaboração do projeto da obra destinada ao seu cliente.	
34. Avaliação da capacidade dos resultados do projeto de atender plenamente aos requisitos de entrada do processo de projeto; garantia da compatibilização do projeto; identificação de todo tipo de problema e proposição de ações necessárias.	
35. Identificação e manutenção de registros das alterações de projeto.	
36. Análise crítica, verificação e validação, de modo apropriado das alterações de projeto e aprovação antes da sua implementação. A análise crítica das alterações de projeto incluem a avaliação do efeito das alterações no produto	

como um todo ou em suas partes (por exemplo, interfaces entre subsistemas).	
Aquisição	
37. Elaboração de critérios para qualificar (pré-avaliar e selecionar), de maneira evolutiva, seus fornecedores tomando como base a capacidade do fornecedor em atender aos requisitos especificados nos documentos de aquisição.	
38. Garantia de que os documentos de compra de materiais controlados descrevam claramente o que está sendo comprado, contendo especificações técnicas (ver requisitos complementares).	
39. Instituição e implementação de maneira evolutiva, inspeção ou outras atividades necessárias para assegurar que o produto adquirido atende aos requisitos de aquisição especificados.	
SEÇÃO: MEDIÇÃO, ANÁLISE E MELHORIA	
Medição e monitoramento	
40. Medição do desempenho do Sistema de Gestão da Qualidade, por meio de monitoramento de informações relativas à percepção do cliente sobre se a organização atendeu aos seus requisitos. Obs: Os métodos para obtenção e uso dessas informações são determinados.	
Controle de materiais e serviços de execução controlados e da obra não-conformes	
41. A empresa construtora trata os materiais controlados, os serviços de execução controlados ou a obra não-conformes segundo uma ou mais das seguintes formas: 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; execução de ação para impedir a intenção original de seu uso ou aplicação originais, sendo possível a sua reclassificação para aplicações alternativas.	
Análise de dados	
42. A análise de dados fornece informações relativas a: satisfação do cliente; conformidade com os requisitos do produto; características da obra entregue, dos processos de execução de serviços controlados e dos materiais controlados, e suas tendências de desempenho, incluindo desempenho operacional dos processos, e incluindo oportunidades para ações preventivas; fornecedores.	
Melhoria	
43. Melhoramento contínuo da eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade por meio de: política e objetivos da qualidade, resultados de auditorias, análise de dados. ações corretivas e preventivas e análise crítica pela direção.	
44. Um procedimento documentado é estabelecido para definir os requisitos para: identificação de não-conformidades potenciais e suas causas; avaliação da necessidade de ações para evitar a ocorrência de não-conformidades; definição e implementação de ações necessárias; registros de resultados de ações executadas; análise crítica de ações preventivas executadas.	

Observações:

CARACTERÍSTICAS DAS EMPRESAS VISITADAS NO ESTUDO PILOTO**EMPRESA 1**

A empresa A possui mais de 20 anos de atividades. Nesse período construiu mais de 300.000 m² em edificações e entregou mais de 4.000 moradias de alta qualidade. Seus engenheiros, arquitetos e técnicos contam com todos os recursos para se manterem constantemente atualizados com as mais recentes inovações no setor de construções. Todos os empreendimentos da empresa são planejados obedecendo as motivações dos públicos e que se destinam e suas obras executadas utilizando material de qualidade comprovada. Atualmente estão com duas obras.

O certificado foi avaliado, aprovado e registrado em conformidade com os requisitos do SIQ- Construtoras PBQP-H nível A em novembro de 2004.

A empresa é dividida em setores: setor compras, setor financeiro, setor pessoal, setor técnico, vendas e informática.

EMPRESA 2

A empresa B sempre acreditou no potencial de desenvolvimento de São Luís. Por isso, há 23 anos, investe forte no setor da construção. Antecipa tendências e segue os mais modernos conceitos de engenharia, gerando emprego e renda no Maranhão. São mais de 500 empregos diretos e milhares indiretos.

Com dezenas de grandes empreendimentos já entregues, soma em seu currículo mais de 320.000 metros quadrados de área construída ou em construção. No momento possui 6 obras residenciais e 1 flat.

EMPRESA 3

A empresa C foi fundada em 1982 na cidade de São Luís, capital do Estado do Maranhão.

A visão da empresa para o futuro é consolidar e ampliar cada vez mais os mercados conquistados, mesmo sabendo das grandes dificuldades a enfrentar, haja visto a acirrada

competitividade do mercado e a cada vez maior exigência do cliente adquirente de imóveis e as garantias de qualidade que a empresa precisa oferecer.

Para vencer e superar os desafios do mercado ela tem investido permanentemente em novas tecnologia e processos construtivos, formação e aprimoramento do quadro de pessoal técnico e administrativo, bem como na renovação e ampliação do nosso acervo de equipamentos próprios.

Desde a sua fundação a empresa já construiu mais de 225.000 m², sendo distribuída em incorporações imobiliárias (125.000 m²), edifícios comerciais (9.800m²) e obras públicas (88.800m²) nos Estados de Ceará, Piauí, Maranhão e Rio Grande do Norte. Possui, no momento, 2 obras em execução em São Luis.

EMPRESA 4

A empresa D atua no setor da construção civil há mais de 20 anos. Mais de duas décadas aprimorando a política da qualidade. É a primeira construtora do Maranhão a conquistar o certificado ISO 9001 e merecer o concorrido certificado Nível A do PBQP-H – Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade na Habitação.

A empresa possui uma configuração empresaria tipo pentágono (cinco lados), onde em cada vértice deste pentágono está alocado um departamento e no seu centro, gerindo a empresa, fica a direção. Ela possui os seguintes departamentos:

- **Dep.Técnico:** o departamento técnico é responsável em executar e gerenciar assuntos da ordem construtiva das obras e assistência técnica pós-entrega.
- **Dep. Financeiro:** possui um caráter de controle das finanças da empresa onde coordena o pagamento e recebimentos de valores e transações bancárias da empresa.
- **Dep.Pessoal:** é onde inicia o processo de avanço da empresa com captação de mão de obra adequada e gestão de treinamentos da empresa.
- **Dep.Comercial:** alinhado com o que há de mais sinuoso no mercado imobiliários este departamento filtra as necessidades comerciais para a empresa oferecer imóveis à altura dos clientes.
- **Atendimento:** a empresa busca satisfazer os clientes com um bom atendimento.
- **Sistema de Gestão da Qualidade:** a empresa possui um sistema de qualidade que controla e orienta desde a concepção do imóvel até sua entrega e posteriormente a assistência técnica.

Atualmente a empresa possui 2 empreendimentos em execução e 3 a serem lançados em 2005.

EMPRESA 5

A empresa E foi fundada, há dez anos e já construiu mais de 90.000m², atua na cidade de São Luis e também no interior do Maranhão. Sua sede está situada na capital. A empresa trabalha tanto com a construção de edifícios residenciais como comerciais. A empresa constrói obras de apartamentos financiados pela CEF e também constrói com recursos próprios.

Em relação ao PBQP-h, a empresa está em fase final de implantação. A empresa apresenta um quadro de funcionários reduzido, já que contratam empreiteiros para suas obras. A empresa possui 6 funcionários no setor administrativo. Normalmente nas suas obras há uma média de 150 funcionários de empreiteiras. A empresa contrata também os serviços de projetos.

APÊNDICE E

DADOS NUMÉRICOS DA ANÁLISE

Empresa	Efetividade SIQ	Competitividade	Parte II (EIXO X)	Parte I (EIXO Y)
A	144	157	3,272727273	2,754385965
B	164	169	3,727272727	2,964912281
C	139	162	3,159090909	2,842105263
D	149	177	3,386363636	3,105263158
E	166	191	3,772727273	3,350877193
F	148	171	3,363636364	3
G	151	146	3,431818182	2,561403509
H	167	174	3,795454545	3,052631579
I	158	166	3,590909091	2,912280702
J	125	146	2,840909091	2,561403509
K	170	165	3,863636364	2,894736842
L	129	183	2,931818182	3,210526316
M	164	115	3,727272727	2,01754386
N	128	155	2,909090909	2,719298246
O	131	169	2,977272727	2,964912281

