



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

JULIANA BONACORSO DORNELES

**METODOLOGIA DE IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE GESTÃO DA
QUALIDADE EM EMPRESAS FORNECEDORAS DE MÃO-DE-OBRA
PARA A CONSTRUÇÃO CIVIL**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

FLORIANÓPOLIS - SC

2006

Juliana Bonacorso Dorneles

**METODOLOGIA DE IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE GESTÃO DA
QUALIDADE EM EMPRESAS FORNECEDORAS DE MÃO-DE-OBRA
PARA A CONSTRUÇÃO CIVIL**

Dissertação apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da
Universidade Federal de Santa Catarina
como requisito parcial para obtenção
do grau de Mestre em Engenharia Civil

Orientador: Humberto Ramos Roman, PhD.
Co –Orientadora: Tatiana Gondim do Amaral, Dra.

Florianópolis

2006

Juliana Bonacorso Dorneles

**METODOLOGIA DE IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE GESTÃO DA
QUALIDADE EM EMPRESAS FORNECEDORAS DE MÃO-DE-OBRA
PARA A CONSTRUÇÃO CIVIL**

Esta dissertação foi julgada e aprovada para a obtenção do grau de
Mestre em Engenharia Civil pelo **Programa de Pós-Graduação em
Engenharia Civil** da

Universidade Federal de Santa Catarina

Florianópolis, 14 de junho de 2006.

Prof. Glicério Trichês, Dr.
Coordenador do Programa

Prof. Humberto Ramos Roman, PhD.
Universidade Federal de Santa Catarina
Orientador

Tatiana Gondim do Amaral, Dra.
Universidade Federal de Santa Catarina
Co-Orientadora

BANCA EXAMINADORA

Profa. Cristine do Nascimento Mutti, PhD.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Luiz Fernando Mahlmann Heineck, PhD.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Francisco Ferreira Cardoso, Dr.
Universidade de São Paulo

*Em especial aos meus pais,
Alberi e Gelsa, pelo apoio e incentivo recebido,
dedico este estudo.*

AGRADECIMENTOS

Ao PPGEC da UFSC pela oportunidade de realização do mestrado;

Ao Professor Humberto Ramos Roman pela amizade, orientação e oportunidades proporcionadas;

À Tatiana Gondim do Amaral pelo compartilhamento de conhecimentos, apoio, prestatividade, incentivo e amizade que foram além das atividades de co-orientação, imprescindíveis para o desenvolvimento deste trabalho;

Ao CNPq pelo auxílio financeiro;

Ao grupo de empresas pela contribuição a esta pesquisa;

Aos professores da UFSM, Margaret Jobim e Eduardo Rizzatti, pelos aconselhamentos que me auxiliaram a seguir este caminho;

Aos amigos e colegas encontrados em Florianópolis, em especial os colegas do GDA, pelo companheirismo e pelo auxílio na finalização deste trabalho;

À Cristina Guimarães César pela amizade e coleguismo;

Aos ex-colegas da UFSM, aos amigos de Santa Maria e a minha família que me apoiaram de diversas formas, mesmo à distância;

Em especial, aos meus pais, Alberi Oliveira Dorneles e Gelsa Teresinha Bonacorso Dorneles, e aos meus irmãos, Marcelo e Camila Bonacorso Dorneles por acompanharem meus passos, mesmo que à distância, por todo apoio, carinho, incentivo e compreensão em todos os momentos da minha vida.

À Deus por ter me permitido a realização deste trabalho e por dar-me forças por superar mais esta etapa.

E a todos aqueles que, de maneira direta ou indireta, contribuíram para a consecução deste trabalho.

SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES.....	VIII
LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS.....	IX
LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS.....	IX
RESUMO.....	X
ABSTRACT.....	XI
1 INTRODUÇÃO.....	1
1.1 JUSTIFICATIVA.....	2
1.2 OBJETIVOS.....	2
1.2.1 OBJETIVO GERAL.....	2
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	2
1.3 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	3
1.4 LIMITAÇÕES DA PESQUISA.....	4
1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO.....	4
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	6
2.1 SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL.....	6
2.1.1 IMPLANTAÇÃO DE SGQ EM EMPRESAS CONSTRUTORAS.....	6
2.1.1.1 Motivação.....	8
2.1.1.2 Dificuldades enfrentadas.....	9
2.1.1.3 Melhorias observadas.....	15
2.2 EMPRESAS FORNECEDORAS DE MÃO-DE-OBRA.....	17
2.2.1 DEFINIÇÕES UTILIZADAS AO LONGO DO TRABALHO.....	17
2.2.2 CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS EMPRESAS SUBCONTRATANTES.....	19
2.2.3 ESTRATÉGIA DA SUBCONTRATAÇÃO.....	21
2.2.4 PRINCIPAIS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DE SUBCONTRATANTES.....	22
2.2.5 VANTAGENS E DESVANTAGENS SUBCONTRATAÇÃO.....	23
2.2.6 AÇÕES PARA AMENIZAÇÃO DOS PROBLEMAS DA SUBCONTRATAÇÃO.....	26
2.2.7 PESQUISAS NACIONAIS SOBRE SUBCONTRATAÇÃO.....	27
3 METODOLOGIA.....	36
3.1 ABORDAGEM METODOLÓGICA.....	36
3.2 SELEÇÃO DAS EMPRESAS PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	36
3.3 COLETA DE DADOS.....	37
3.3.1 ACOMPANHAMENTO DO PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE SGQ.....	38
3.3.2 REALIZAÇÃO DE ENTREVISTAS.....	38
3.4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS.....	41
4 APRESENTAÇÃO DO PROJETO.....	42
4.1 ELABORAÇÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA DIAGNÓSTICO.....	43
4.2 VISITA DE APLICAÇÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA DIAGNÓSTICO.....	43
4.3 ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DO DIAGNÓSTICO.....	44
4.4 CURSO DE CAPACITAÇÃO TECNOLÓGICA PARA QUALIDADE.....	44
4.5 VISITA DE APRESENTAÇÃO DO RELATÓRIO DO DIAGNÓSTICO.....	46
4.6 ELABORAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO MODELO.....	46
4.7 VISITAS DE ACOMPANHAMENTO.....	52
4.8 ATENDIMENTO NÃO PRESENCIAL.....	53
4.9 APOIO DE ESTAGIÁRIOS.....	53
4.10 CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DE SGQ.....	54
5 RESULTADOS.....	56
5.1 FORMAÇÃO DO GRUPO.....	56
5.2 CARACTERIZAÇÃO GERAL DAS EMPRESAS.....	56
5.3 SITUAÇÃO INICIAL.....	59
5.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE A IMPLANTAÇÃO DO SGQ.....	61
5.4.1 CURSO DE CAPACITAÇÃO TECNOLÓGICA PARA QUALIDADE.....	61

5.4.2	APRESENTAÇÃO DO RELATÓRIO DE DIAGNÓSTICO	62
5.4.3	VISITAS DE ACOMPANHAMENTO.....	62
5.4.4	APOIO DE ESTAGIÁRIOS.....	70
5.5	APRESENTAÇÃO DO RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DE ESTÁGIO	72
5.5.1	EMPRESAS A, G e H.....	72
5.5.2	EMPRESA B	73
5.5.3	EMPRESA C	73
5.5.4	EMPRESA D	73
5.5.5	EMPRESA E	74
5.5.6	EMPRESA F.....	74
5.5.7	EMPRESA I.....	75
5.6	ENTREVISTAS: APRESENTAÇÃO E CONSIDERAÇÕES.....	75
5.6.1	MOTIVAÇÃO.....	77
5.6.2	AValiação DA METODOLOGIA UTILIZADA.....	80
5.6.3	DIFICULDADES ENFRENTADAS.....	82
5.6.4	PONTOS FORTES OBSERVADOS.....	86
5.6.5	ATIVIDADES IMPLANTADAS	88
5.6.6	FORMA DE TRANSMISSÃO DE INFORMAÇÕES	90
5.6.7	MELHORIAS OBSERVADAS.....	90
5.6.8	MELHORIAS ALMEJADAS	95
5.6.9	MUDANÇAS OBSERVADAS	97
6	ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	100
6.1	CARACTERIZAÇÃO GERAL DAS EMPRESAS	100
6.2	SITUAÇÃO INICIAL	102
6.3	ANÁLISE DA METODOLOGIA DE IMPLANTAÇÃO DO SGQ.....	102
6.3.1	CURSO DE CAPACITAÇÃO TECNOLÓGICA PARA QUALIDADE	102
6.3.2	RELATÓRIO DE DIAGNÓSTICO.....	103
6.3.3	VISITAS DE ACOMPANHAMENTO.....	104
6.3.4	APOIO DE ESTAGIÁRIOS.....	108
6.4	ANÁLISE DO RELATO DOS ESTAGIÁRIOS.....	108
6.5	ANÁLISE DAS ENTREVISTAS REALIZADAS.....	110
6.5.1	MOTIVAÇÃO.....	110
6.5.2	METODOLOGIA UTILIZADA.....	110
6.5.3	DIFICULDADES ENFRENTADAS.....	111
6.5.3.1	Estrutura da empresa	113
6.5.3.2	Projeto de implantação.....	113
6.5.3.3	Reconhecimento de mercado.....	114
6.5.4	PONTOS FORTES OBSERVADOS.....	114
6.5.4.1	Projeto de implantação.....	116
6.5.4.2	Estrutura da empresa	116
6.5.5	ATIVIDADES IMPLANTADAS.....	116
6.5.6	FORMA DE TRANSMISSÃO DE INFORMAÇÕES	117
6.5.7	MELHORIAS OBSERVADAS.....	118
6.5.8	MELHORIAS ALMEJADAS	120
6.5.9	MUDANÇAS OBSERVADAS	120
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	122
7.1	ASPECTOS FUNDAMENTAIS PARA IMPLANTAÇÃO DE SGQ	122
7.2	METODOLOGIA DE IMPLANTAÇÃO DO SGQ	122
7.3	CONSIDERAÇÕES SOBRE A IMPLANTAÇÃO DE SGQ NAS EMPRESAS.....	124
7.4	SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.....	126
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	127
	APÊNDICE A - RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DA CONSULTORIA	133
	APÊNDICE B - RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DE ESTÁGIO	134
	APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA APLICADO AOS DIRETORES E RDS	135
	APÊNDICE D – ROTEIRO DE ENTREVISTA APLICADO AOS MESTRES-DE-OBRAS.....	136

ANEXO A – LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA DIAGNÓSTICO.....	137
ANEXO B – SITUAÇÃO INICIAL DAS EMPRESAS.....	151

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1 - Definições de termos usados ao longo do trabalho (BRANDLI, 1998).....	18
Ilustração 2 – Etapa de treinamentos e consultorias desenvolvida pelo SEBRAE	42
Ilustração 3 – Cronograma de implantação de SGQ	55
Ilustração 4 – Atividades desenvolvidas pelas empresas fornecedoras de mão-de-obra	57
Ilustração 5 – Situação encontrada com relação ao SGQ	60
Ilustração 6 – Objetivos, indicadores e metas da qualidade da empresa B	63
Ilustração 7 – Indicadores e metas da qualidade da empresa E	64
Ilustração 8 – Exemplo de comentários inseridos no texto da documentação modelo elaborada pela equipe de consultores da UFSC	66
Ilustração 9 – Áreas de atuação dos estagiários por empresa	71
Ilustração 10 – Relação dos entrevistados e suas funções na empresa e frente ao SGQ	76
Ilustração 11 – Dificuldades apontadas pelos estagiários	109
Ilustração 12 – Fatores que motivaram as empresas buscarem a qualificação	110
Ilustração 13 – Dificuldades enfrentadas	112
Ilustração 14 – Pontos fortes observados	115
Ilustração 15 – Melhorias observadas	119
Ilustração 16 – Melhorias almejadas após a implantação completa do SGQ	120
Ilustração 17 – Mudanças observadas no canteiro de obras	121

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

AEMFLO – Associação Empresarial da Região Metropolitana de Florianópolis

COGER - Comitê de Coordenação Geral dos Programas Setoriais do PBQP-H do estado de Santa Catarina

CQ – Comitê da Qualidade

EPC - Equipamento de Proteção Coletiva

EPI – Equipamento de Proteção Individual

GDA – Grupo de Desenvolvimento de Sistemas em Alvenaria

GESTHAB – Mecanismos de inovação da gestão de produção de materiais e serviços da indústria da construção

ISO – *International Standardization Organization*

PBQP-H – Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat

OCC – Organismo Certificador Credenciado

RD – Representante da Direção

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio a Pequenas e Micro Empresas

SGQ – Sistema de Gestão da Qualidade

SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

SiAC - Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil

SINDUSCON – Sindicato Nacional da Indústria da Construção Civil

SiQ-C – Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras – Construtoras

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

RESUMO

Uma das estratégias adotadas pelas construtoras é a subcontratação de serviços de execução junto a empresas fornecedoras de mão-de-obra. No entanto, este repasse de serviços para terceiros torna-se um elemento que dificulta o processo de melhorias buscado pelas construtoras, pois essas empresas geralmente se encontram apoiadas em procedimentos de controle não formalizados. O presente trabalho visa descrever e avaliar uma metodologia de implantação de Sistema de Gestão da Qualidade utilizada em empresas fornecedoras de mão-de-obra para a construção civil na Grande Florianópolis – SC. A metodologia de implantação é avaliada por meio de observação participante e também por meio de entrevistas com as empresas em questão. É realizada uma análise, principalmente, dos pontos fortes e das dificuldades ocorridas durante o processo de implantação, bem como, as melhorias que o processo trouxe para estas empresas. Como resultados, são identificados aspectos fundamentais para que ocorra a implantação de Sistema de Gestão da Qualidade com sucesso e a análise da pesquisadora diante da metodologia utilizada e das melhorias alcançadas.

Palavras-chave: Sistema de Gestão da Qualidade, empresas fornecedoras de mão-de-obra, empreiteiras, subempreiteiras, construção civil.

ABSTRACT

One of the strategies adopted by contractors is the subcontracting of services from labour suppliers. However, this transfer of services to third parties becomes an element that hinders the improvement process sought by contractors, as these labour suppliers usually rely on informal control procedures. This work aims to describe and evaluate a methodology for the implementation of a Quality Management System used by labour suppliers for the civil construction sector in the metropolitan region of Florianópolis. The methodology for implementation is evaluated through participant observation, and also through interviews with the companies in question. An analysis is carried out, mainly of the strengths and difficulties occurred during the implementation process, as well as the improvements brought by the process to these companies. As results, aspects which are fundamental for the implementation of the Quality Management System to occur successfully are identified, and the analysis by the researcher in face of the applied methodology and the improvements obtained is made.

Keywords: Quality Management System, labour supplier, subcontractor, sub-subcontractor, civil construction

1 INTRODUÇÃO

A prática tradicional das empresas construtoras era atuar desde o estudo de viabilidade do empreendimento até a pós-venda do mesmo. Com a busca de maior flexibilidade, redução de custos, aumento de produtividade e também de melhor qualidade dos serviços, uma das estratégias adotadas pelas construtoras é a subcontratação de serviços de execução junto a empresas fornecedoras de mão-de-obra (empreiteiras e subempreiteiras). Este procedimento traz vantagens para a empresa contratante, principalmente no que diz respeito à redução dos encargos sociais com mão-de-obra direta.

No entanto, ao mesmo tempo em que as construtoras almejam a redução de custos, são pressionadas para melhorar a qualidade. Este fato faz com que as empresas busquem se reestruturar para obterem melhorias gerenciais, organizacionais e produtivas. Além disso, atualmente as construtoras buscam atestados de qualidade por meio do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H) ou certificação por meio das normas ISO (*International Standardization Organization*) com o objetivo de se reestruturarem ou apenas, aumentar sua competitividade.

No processo de implantação de SGQ (Sistema de Gestão da Qualidade) as empresas construtoras devem cumprir uma série de requisitos, entre os quais está o acompanhamento e avaliação de seus serviços. A subcontratação dos serviços aparece como um elemento que pode dificultar o processo de implantação da qualidade pelas construtoras. Enquanto estas se empenham neste processo, terão que depender de serviços de empresas fornecedoras de mão-de-obra, as quais geralmente ainda se encontram apoiadas em procedimentos arcaicos, improvisados e sem controle.

Por esta razão, a qualificação das empresas fornecedoras de mão-de-obra torna-se um fator importante para o sucesso da implantação de programas de qualidade em construtoras, assim como para o desenvolvimento da cadeia produtiva da construção civil.

Neste contexto, as empresas construtoras da Grande Florianópolis – SC articuladas com empresas fornecedoras de mão-de-obra buscaram um programa de qualificação para estas últimas. Este programa foi estruturado pelo SEBRAE

(Serviço Brasileiro de Apoio a Pequenas e Micro Empresas) e parte do trabalho foi realizado pela equipe de pesquisadores do GDA (Grupo de Desenvolvimento de Sistemas em Alvenaria) da UFSC (Universidade Federal de Santa Catarina). A descrição deste trabalho e avaliação dos resultados do mesmo é objeto desta dissertação.

1.1 JUSTIFICATIVA

Atualmente a subcontratação de serviços a terceiros é uma prática comumente utilizada, o mesmo ocorre na construção civil, onde as empresas construtoras confiam a terceiros a execução dos serviços de obras. O presente trabalho é justificado por ter o intuito de estudar as empresas fornecedoras de mão-de-obra para a construção civil, bem como a implantação de SGQ nas mesmas.

A maioria das pesquisas que se tem conhecimento sobre implantação de SGQ é principalmente voltada às empresas construtoras, havendo carência de estudos nesta área voltados às empresas fornecedoras de mão-de-obra. Desta forma a presente dissertação tem o objetivo de contribuir para a melhoria destas empresas e da cadeia da construção.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GERAL

Descrever e avaliar a metodologia de implantação de SGQ proposta pelo SEBRAE – GDA/UFSC e aplicada em empresas fornecedoras de mão-de-obra para a construção civil da Grande Florianópolis – SC.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar os pontos fortes apresentados pelas empresas no processo de implantação do SGQ;
- Analisar as dificuldades enfrentadas pelas empresas no processo de implantação do SGQ;
- Descrever as melhorias trazidas com a implantação do SGQ nas empresas estudadas;

- Identificar requisitos mínimos para que uma empresa possa realizar a implantação de SGQ;
- Avaliar o projeto de implantação de SGQ aplicado e apresentar propostas de aperfeiçoamento do mesmo;
- Contribuir com a melhoria das empresas fornecedoras de mão-de-obra para a construção civil.

1.3 DELINEAMENTO DA PESQUISA

O trabalho realizado parte do projeto de implantação de SGQ em um grupo de nove micro e pequenas empresas fornecedoras de mão-de-obra para a construção civil da Grande Florianópolis – SC. Este projeto é o resultado de uma parceria entre o SEBRAE e UFSC.

Primeiramente as empresas participaram de uma etapa de treinamentos e consultorias fornecida pelo SEBRAE, denominada Cultura da Qualidade – Programa de Competitividade Setorial, divididos em cinco módulos, são eles: Compromisso com a Qualidade; Política da Qualidade; Indicadores da Qualidade; Programa 5S (D - Olho na Qualidade); MAMP (Metodologia de Análise e Melhoria de Processos). Os treinamentos foram realizados coletivamente e as consultorias individualmente em cada empresa, ambas foram realizadas por um facilitador¹ do SEBRAE.

Após o término desta etapa, deu-se início a implantação do SGQ propriamente dita pela equipe de consultores da UFSC, a qual a pesquisadora atuou como consultora. Para a realização do trabalho, obedeceu-se a seguinte seqüência: Diagnóstico da situação inicial da empresa; Curso de Capacitação Tecnológica para Qualidade; Elaboração da documentação modelo; Visitas de acompanhamento; Atendimento não presencial; Realização de estágio. Da mesma forma que na etapa SEBRAE, os treinamentos foram realizados coletivamente e as consultorias individualmente em cada empresa.

Inicialmente foi proposto um período de 12 meses para a realização das duas etapas, SEBRAE e UFSC. A etapa SEBRAE durou em torno de quatro meses, o facilitador atuou de maio a agosto de 2004. A etapa UFSC iniciou em agosto de 2004 e se estendeu até novembro de 2005, neste período a pesquisadora realizou

¹ denominação dos consultores do SEBRAE.

observação participante durante as atividades de acompanhamento por meio de pesquisa-ação no grupo de empresas.

A fim de complementar a pesquisa, a autora realizou entrevistas semi-estruturadas com os responsáveis de cada empresa pela implantação do SGQ e com seus mestres-de-obras. As entrevistas foram realizadas nos meses de novembro e dezembro de 2005.

1.4 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

A pesquisa está limitada à micro e pequenas empresas fornecedoras de mão-de-obra para a construção civil situadas na Grande Florianópolis – SC. Não será avaliada a adequação da metodologia para outros setores.

As atividades de apoio para implantação do SGQ foram realizadas conforme carga horária pré-estabelecida no projeto proposto pelo SEBRAE – UFSC.

Embora tenham sido abordadas questões sobre a metodologia utilizada na etapa SEBRAE nas entrevistas aplicadas junto às empresas. As atividades realizadas nesta primeira etapa, não foram acompanhadas pela pesquisadora.

As respostas fornecidas pelos entrevistados podem ter sido influenciadas, uma vez que a entrevistadora atuou como consultora nas atividades de apoio para implantação do SGQ.

A transcrição dos relatos dos entrevistados foi apresentada fielmente da forma em que foram ditos, sem alterações no discurso.

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

A dissertação está estruturada em sete capítulos, que descrevem o trabalho de mestrado executado.

O presente capítulo introduz e justifica o trabalho, apresenta os objetivos, delinea a pesquisa, apresenta as limitações e a estrutura do trabalho.

No capítulo 2 ocorre a fundamentação teórica para o desenvolvimento do trabalho, em que são abordados estudos voltados ao processo de implantação de SGQ em empresas da construção civil, enfatizando-se a motivação para implantação, as dificuldades enfrentadas durante o processo e as melhorias obtidas após o processo. No mesmo capítulo são abordados estudos voltados às empresas

fornecedoras de mão-de-obra para a construção civil, incluindo questões sobre a necessidade destas qualificarem-se.

O capítulo 3 apresenta a metodologia utilizada para o desenvolvimento da pesquisa. Neste capítulo descreve-se a abordagem metodológica, a seleção das empresas participantes, o procedimento de coleta de dados, a análise e a interpretação de dados utilizados na pesquisa.

O capítulo 4 apresenta o projeto de implantação de SGQ utilizado em empresas fornecedoras de mão-de-obra para a construção civil objeto de estudo desta dissertação.

No capítulo 5 é descrita a formação do grupo, a caracterização das empresas participantes do projeto de implantação de SGQ, a situação inicial da empresa anterior ao processo de implantação frente aos requisitos normativos, assim como, considerações sobre processo de implantação, resultados das entrevistas realizadas e dos relatos dos estagiários, apontando as dificuldades, pontos fortes e as melhorias trazidas com a implantação.

O capítulo 6 contém a análise crítica dos resultados apresentados no capítulo 5.

No capítulo 7 apresentam-se as conclusões obtidas, propõem-se alterações no projeto de implantação de SGQ utilizado e identificam-se requisitos mínimos para que uma empresa possa realizar uma implantação de SGQ. Apresenta ainda, sugestões para trabalhos futuros relacionados ao tema desenvolvido.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Este capítulo trata de questões relevantes para o desenvolvimento da pesquisa, como assuntos referentes à implantação de SGQ em empresas brasileiras da indústria da construção civil, assim como assuntos referentes às empresas fornecedoras de mão-de-obra para a construção civil.

2.1 SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Nesta seção são estudadas questões sobre a implantação de SGQ em empresas de construção civil, abordando-se fatores que motivaram tais empresas a buscar a certificação, suas dificuldades durante a implantação e melhorias observadas após este processo.

2.1.1. IMPLANTAÇÃO DE SGQ EM EMPRESAS CONSTRUTORAS

No Brasil, existem muitos trabalhos que apresentam a implantação de SGQ em empresas atuantes na construção civil, principalmente empresas construtoras. Nesta seção além de relatar algumas iniciativas de implantação de SGQ, aborda-se principalmente questões como motivação para qualificação, dificuldades apresentadas durante a implantação, bem como melhorias apresentadas após implantação e certificação.

Os primeiros movimentos pela qualidade na construção civil no Brasil iniciaram com Picchi (1993), que aplicou conceitos gerais da qualidade na construção civil. O autor propôs uma estrutura de sistema de qualidade baseado nas normas da série ISO/NB 9000, hoje NBR ISO 9000, para empresas construtoras e incorporadoras de edifícios. A estrutura deste sistema foi organizada conforme as etapas de processo, são elas: política e organização, recursos humanos, planejamento do empreendimento e vendas, projeto, suprimentos, execução, serviço ao cliente e assistência técnica.

Souza *et al.* (1994) apresentam a metodologia de implantação de Sistemas de Garantia da Qualidade aplicado a um grupo de construtoras associadas ao Sindicato da Indústria da Construção Civil do estado de São Paulo (SINDUSCON/SP) por meio de consultoria do Centro de Tecnologia de Edificações (CTE²). De acordo Souza e Mekbekian (1995), o CTE presta treinamentos e consultorias individuais e

² Empresa privada de consultoria com sede em São Paulo e atuação nacional.

em grupo de empresas construtoras em várias regiões do Brasil, por meio da metodologia de implantação proposta pelo CTE.

Na sua tese, Souza (1997) apresenta um estudo de caso com 12 pequenas e médias empresas construtoras, onde ele busca verificar a aplicabilidade da metodologia de desenvolvimento e implantação de SGQ. Esta metodologia está composta em 12 módulos.

Diversos autores relatam as iniciativas de qualificação em empresas construtoras no Brasil. Reis e Melhado (1998a) apresentam um estudo com 15 construtoras e incorporadoras de edifícios habitacionais e comerciais da cidade de São Paulo - SP. Essas empresas implantaram um SGQ e obtiveram a certificação na ISO 9000:1994.

Na cidade de Santa Maria – RS, Lorenzi (1999) relata a experiência de cinco empresas construtoras de edificações no processo de implantação de seus sistemas de garantia da qualidade pela NBR ISO 9000:1994.

Na cidade de Goiânia – GO, Brandstetter (2001) caracteriza e analisa os impactos do processo de certificação da qualidade na ISO 9000 em quatro empresas construtoras. Em João Pessoa – PB, Araújo *et al.* (2002) apresentam o processo de certificação no PBQP-H de uma empresa que faz parte de um grupo de 18 construtoras.

No estado do Rio Grande do Norte, Silveira *et al.* (2002) descrevem a implementação do PBQP-H em uma empresa que atua nas áreas de construção civil, de incorporação imobiliária e de engenharia em infra-estrutura, com clientes particulares e públicos.

Neves, Maués e Nascimento (2002) apresentam uma análise da implantação do PBQP-H, nos níveis D, C e B, por 24 empresas construtoras situadas em Belém – PA. Melgaço *et al.* (2004) apresentam uma pesquisa realizada com 36 empresas construtoras que já haviam sido certificadas no nível A do SiQ-C, localizadas na região metropolitana de Belo Horizonte – MG. Já no estado do Piauí, Mendes e Picchi (2005) avaliam a implantação do PBQP-H em 40 empresas construtoras.

Depexe (2006) realizou uma pesquisa pós-certificação com 14 empresas construtoras certificadas pelo PBQP-H, sendo que algumas empresas também possuem certificação ISO 9001, situadas na Grande Florianópolis – SC.

A seguir, relata-se pontos específicos destes trabalhos, principalmente referente a fatores que motivaram as empresas estudadas a implementarem um SGQ, dificuldades enfrentadas e melhorias observadas.

2.1.1.1 Motivação

Diversos autores abordaram em seus trabalhos os fatores que motivaram estas empresas a buscarem qualificação e posterior certificação.

Conforme Corrêa (2002), um grande número de empresas está aderindo ao PBQP-H em todo o Brasil, sendo que um dos principais motivos para isso é a exigência, por parte de instituições públicas, de que as empresas tenham o certificado para concorrer em processos de licitação e obter financiamento junto à Caixa Econômica Federal.

De acordo com Melgaço *et al.* (2004), a maior parte das empresas construtoras da região metropolitana de Belo Horizonte teve como principal motivo para a implementação do SiQ-C a exigência da Caixa Econômica Federal para a concessão de financiamentos. De forma menos enfática, a busca de uma melhoria nos sistemas de gestão também motivou as empresas para a implementação.

Mendes e Picchi (2005) identificaram que, entre as principais motivações para as empresas construtoras do Piauí participarem do PBQP-H, estão a exigência da Caixa Econômica Federal, a busca pela melhoria dos processos internos e por um diferencial no mercado.

Depexe (2006) ao estudar 14 empresas construtoras na Grande Florianópolis – SC observou que o aumento da organização interna e padronização dos processos, a melhoria da qualidade do produto, a melhoria do gerenciamento da obra e o aumento da produtividade são os principais motivos para a busca da certificação. No entanto, outros motivos, apontados pelo autor como motivos externos, também são apresentados, como a melhoria da imagem da empresa ou utilização do certificado como instrumento de *marketing*, a exigência da Caixa Econômica Federal para a concessão de financiamentos e o aumento da competitividade.

A busca da competitividade é o principal fator motivador do grupo de empresas estudado por Souza (1997). Tal fator é reflexo das necessidades de

redução de custos, atendimento às exigências dos clientes e diferenciação da empresa e seus produtos no mercado.

Reis e Melhado (1998a) apresentam o aumento da competitividade como o principal fator motivador para a implantação de SGQ nas empresas estudadas na cidade de São Paulo. Os demais fatores são a melhoria da qualidade dos produtos, melhoria da organização interna, maior exigência dos clientes, redução de custos, diferenciação no mercado e aumento de produtividade.

Já Lorenzi (1999) constatou que as principais expectativas das empresas em Santa Maria – RS são melhorar o controle do processo de produção de produto, melhorar a qualidade do produto final, aumentar a competitividade, obter um diferencial no mercado e o reconhecimento da sociedade pela obtenção da certificação.

Brandstetter (2001) destaca a criação de um diferencial de marketing e o aumento da competitividade dentre os motivos que levaram quatro empresas construtoras, em Goiânia – GO, analisadas a buscarem a certificação. Entretanto, o cumprimento de exigências contratuais por parte dos clientes também aparece entre os entrevistados como um forte desencadeador do processo.

Para a empresa construtora analisada por Araújo *et al.* (2002) em João Pessoa – PB, os fatores mais significativos que levaram-na a decidir pela implantação de SGQ são o aumento da competitividade no subsetor de edificações e a padronização e registro dos métodos já utilizados, de modo a garantir o reconhecimento da qualidade dos seus produtos e serviços através da certificação.

2.1.1.2 Dificuldades enfrentadas

Neste item são apresentadas as dificuldades enfrentadas pelas empresas construtoras durante o processo de implantação de SGQ, conforme diversos autores.

Segundo Deming (1987), a principal causa dos problemas enfrentados pelas empresas, independente da área de atuação, são as falhas da alta administração. Tolovi Jr. (1994) relata a existência de muitos empresários que estão mais interessados em modismos do que nas reais implicações provenientes de tais programas. Desta forma, o autor conclui que é totalmente inútil iniciar um programa da qualidade sem o verdadeiro interesse da direção.

Souza e Mekbekian (1995) apresentam a falta de entendimento do significado e alcance do programa da qualidade como uma das causas para o desinteresse da alta administração e conseqüentemente apontam a falta de comprometimento prático com a implementação e avaliação do programa. De acordo com os autores, os diretores comercial e administrativo financeiro acreditam que é uma preocupação da área técnica. No entanto, Reis e Melhado (1998b) afirmam que grande parte dos empresários da construção civil reconhece que o comprometimento é muito importante e acreditam ser imprescindível para o sucesso de um programa da qualidade.

Neves, Maués e Nascimento (2002) identificam uma notável falta de envolvimento da alta direção em relação à implantação do SGQ nas empresas estudadas. O representante da administração e o comitê da qualidade recebem toda a responsabilidade do sistema.

Segundo Reis e Melhado (1998b), parte da resistência gerada às alterações deve-se ao fato de que as pessoas envolvidas diretamente na execução dos serviços não são, em geral, consultadas para a elaboração de novos procedimentos mais adequados. Isso gera hostilidade e falta de comprometimento com a proposta de melhoria da qualidade.

De acordo com Reis e Melhado (1998b) existe um grande despreparo para mudanças no subsetor edificações. No entanto, a gestão da qualidade requer uma mudança cultural, ou seja, mudanças no ambiente físico, nos padrões de comportamento e na lógica interna de funcionamento da empresa.

A ausência de informações necessárias para o gerenciamento e operacionalização dos processos é um problema enfrentando. Conforme Souza e Mekbekian (1995), a cultura de centralização e autoritarismo presente no setor da construção civil é a causa da falta de informações que ocorre em todos os níveis hierárquicos. A inexistência de uma sistemática de controle e retroalimentação, para Reis e Melhado (1998b), colabora para a deficiência nas informações.

Reis e Melhado (1998a) identificam a ineficiência do sistema de informação e comunicação, além do pouco uso de procedimentos documentados como dificuldades enfrentadas. Os autores afirmam que o funcionamento dos sistemas tem enfrentado algumas dificuldades, como a indefinição de objetivos e metas a

longo prazo e a descontinuidade das ações de melhoria da qualidade, devido à sensibilidade do setor frente às alterações de mercado e da economia, o que inibe investimentos de maior porte.

Ambrozewicz (2003) aponta a falta de comprometimento das pessoas como a principal dificuldade na manutenção de SGQ em construtoras. Souza e Mekbekian (1995) comentam que muitos gerentes não cumprem suas atividades de implantação do programa por estarem ocupados com as tarefas rotineiras. Assim, consideram o sistema como um empecilho, ao invés de auxílio na realização de suas tarefas.

Da mesma forma, Vivancos e Cardoso (2000) apontam que, com a implantação de SGQ, o papel do mestre-de-obras passa a ser a garantia que os serviços estão sendo realizados conforme os procedimentos e não mais o responsável pela definição da forma de trabalhar da mão-de-obra, como era feito anteriormente. Estas alterações causam problemas para algumas construtoras, pois gera insegurança uma vez que a informação não se centraliza mais na mão de um a única pessoa, neste caso estes funcionários não conseguem se adaptar.

Prado, Amaral e Toledo (2001) citam a resistência da mão-de-obra como uma das dificuldades que as construtoras encontram para a implantação efetiva de SGQs, justificada pela baixa escolaridade desta. A adesão dos operários às transformações é necessária para que os objetivos do programa sejam alcançados.

Melhado (1998) salienta que muitas construtoras terceirizam parte ou a totalidade dos serviços de execução. Desta forma, este autor comenta que geralmente o subempreiteiro preocupa-se com a produtividade em detrimento da qualidade dos serviços e desperdícios gerados. A falta de comprometimento da mão-de-obra terceirizada com os procedimentos adotados pela construtora, além da dificuldade de integração entre as equipes responsáveis por serviços que apresentam relações de dependência, são apontadas como dificuldades enfrentadas.

Oliveira (2000) também relata dificuldades relacionadas à mão-de-obra, como entendimento de informações, na apresentação da qualidade final esperada e no uso de novas técnicas construtivas, o que leva a erros e, como consequência, a retrabalho e desperdício. A autora justifica-se afirmando que o setor da construção

civil possui a função social de absorver uma grande quantidade de mão-de-obra brasileira não especializada e de baixa escolaridade.

Com relação à baixa escolaridade da mão-de-obra da construção civil, Neves (1995) aponta-a como uma das dificuldades para a execução de obras e a introdução de medidas voltadas para a melhoria da qualidade no setor. Silveira et al. (2002) e Mendes e Picchi (2005) relatam a baixa escolaridade dos funcionários como a principal dificuldade durante a implantação de SGQ. De acordo com estes autores, torna-se complicado sensibilizar estes funcionários. Uma tentativa adotada pela empresa para solucionar o problema é a criação de escolas dentro do canteiro de obras.

Alguns mestres-de-obras, por serem analfabetos, chegaram a ser demitidos. Esses funcionários não se adaptaram à nova realidade do sistema de produção provocada pela implantação de procedimentos documentados e fichas de verificação (VIVANCOS; CARDOSO, 2000).

De acordo com Paula (2004), a maior preocupação é com a auditoria e não com os resultados. Desta forma os programas de treinamento apenas atendem aos requisitos mínimos da norma.

Tovoli Jr. (1994) afirma que se leva algum tempo para que o SGQ implantado apresente resultados. Os primeiros resultados são pequenos, mas a soma de pequenos resultados traz melhorias para a empresa. Souza e Mekbekian (1995) observam que existe uma ansiedade por resultados imediatos, o que acaba gerando frustrações nos envolvidos na implantação.

De acordo com Neves, Maués e Nascimento (2002), a implantação de SGQ gera uma burocracia excessiva, uma vez que as principais não-conformidades e observações referem-se à falta de algum tipo de registro ou documento. Estes autores analisaram 24 empresas participantes do PBQP-H.

Bauer e Brandli (2005) também identificaram a burocracia excessiva como a dificuldade mais citada em uma pesquisa de aproximadamente 40 empresas construtoras de nove estados brasileiros. Os autores justificam esta dificuldade em função da falta de sistemática que as empresas de construção têm em elaborar padrões e documentar seus procedimentos. Silveira *et al.* (2002) também apontam a burocracia excessiva como dificuldade de implantação de SGQ.

Entre as dificuldades vivenciadas, pode-se citar a operacionalização das rotinas impostas pelo sistema, a burocracia em excesso e a falta de comprometimento das pessoas, em especial a resistência dos funcionários quanto à adoção de novas rotinas e posturas, segundo a pesquisa realizada por Brandstetter (2001).

Aguiar e Moraes (2002) apontam as versões extensas de alguns procedimentos somada à falta de hábito de escrever e registrar como elementos que dificultam a implantação da ISO 9000 em empresas construtoras de Alagoas.

Souza (1997) aponta dificuldades enfrentadas pelas construtoras decorrentes da elaboração e controle dos procedimentos padronizados e do treinamento, além de aspectos comportamentais relativos ao comprometimento da diretoria e dos níveis gerenciais da empresa. Outra dificuldade está relacionada com a retroalimentação do SGQ, devido à falta de ações sistemáticas para coleta e análise dos dados de assistência técnica e avaliação pós-ocupação, além da falta de indicadores da qualidade e produtividade.

Souza (1997) também identifica dificuldade referente aos fatores comportamentais e de gestão das pessoas, pois a direção e as gerências das construtoras são compostas basicamente por engenheiros civis. As empresas estudadas demonstram dificuldades em trabalhar as questões relativas à difusão de informações, gerência participativa, delegação, motivação, liderança e constância de propósitos com seus colaboradores, pois tais conhecimentos não constam das grades curriculares dos cursos de engenharia. Os mesmos problemas também são relatados por Depexe (2006).

Lorenzi (1999), que relata a implantação de SGQ pela NBR ISO 9000:1994 em cinco construtoras, identifica vários fatores como causa das principais dificuldades. Primeiramente a própria norma, devido à dificuldade de adaptação e entendimento da linguagem da mesma à realidade das construtoras. Esse fato dificultou o treinamento dos funcionários que, em geral, possuem baixo grau de instrução e não estão acostumados à linguagem industrial utilizada pela ISO 9000:1994.

Houve também falta de entrosamento entre os consultores do SEBRAE e as empresas, além da falta de experiência dos mesmos no setor da construção civil, o

que dificultou a orientação e melhor entendimento dos requisitos da norma por parte das construtoras. Com isso, a elaboração dos documentos foi dificultada, além de se verificar uma resistência e pouco comprometimento inicial, o que atrasou o processo de implantação.

Inicialmente, Lorenzi (1999) identifica dificuldades relacionadas à norma utilizada. De acordo com a autora, as normas da família ISO 9000 apresentam uma terminologia própria e ambígua, dificultando a sua interpretação e o seu inter-relacionamento com os requisitos do processo de produção do produto das empresas construtoras. Em função disto o treinamento dos funcionários foi dificultado, pois exigiu que os treinadores utilizassem meios alternativos para expressar as exigências normativas.

Dificuldades em relação ao projeto de implantação realizado pelo SEBRAE também foram identificadas por Lorenzi (1999). Houve falta de entrosamento entre o coordenador do grupo e as empresas, o que dificultou o aprendizado em relação à norma. Outra questão identificada foi que os consultores externos não tinham experiência mais próxima com a construção civil. Portanto, a orientação com relação aos controles que deveriam ser implantados poderia ter sido menos burocrático mais eficaz.

Lorenzi (1999) também identificou dificuldades em relação às empresas construtoras, são elas: resistência inicial de alguns trabalhadores, decorrentes de uma falta de informação mais precisa, de cultura e do não querer romper com os paradigmas; baixo grau de comprometimento inicial, ocasionando um atraso no processo; dificuldade de interpretação da norma, em decorrência disto, dificuldade na elaboração dos documentos.

Depexe (2006) relata as dificuldades enfrentadas pelas empresas construtoras durante o processo de implantação de SGQ, mediante entrevista com 14 empresas da região da Grande Florianópolis – SC. O autor relata que, segundo os entrevistados, alguns consultores não possuíam experiência na construção civil, o que dificultava o processo. Esta questão foi apresentada pelas empresas que participaram dos primeiros grupos que buscaram orientação do SENAI. Da mesma forma ocorreu com os auditores que, em função disto, eram rígidos demais em relação aos requisitos do programa.

Outras dificuldades são apresentadas pelo autor, como problemas relacionados à cultura organizacional e resistência a mudanças. Observa-se dificuldade das pessoas aceitarem e colaborarem com o sistema, pois isso interfere na maneira como estão habituadas a realizar seus serviços. Outro aspecto relevante é o aumento da burocracia gerada pela documentação do sistema.

Depexe (2006) concluiu em sua pesquisa que existe um foco maior na certificação do que no SGQ, ou seja, tudo é feito com o intuito obter a certificação. Em geral, as empresas atendem aos requisitos mínimos exigidos pela norma.

Entretanto, apesar das diversas dificuldades enfrentadas durante o processo de implantação, muitos autores relatam algumas melhorias observadas pelas empresas construtoras. A seguir descrevem-se tais melhorias, decorrentes da implantação de um SGQ.

2.1.1.3 Melhorias observadas

Quanto aos resultados, Reis e Melhado (1998a) afirmam que muitas vezes é difícil mensurá-lo, mas que qualquer ação que vise melhorar a gestão do desenvolvimento dos projetos, dos suprimentos, da documentação, da tecnologia e dos recursos humanos propicia a melhoria da gestão dos canteiros de obras.

Souza (1997) aponta os benefícios percebidos advindos da implantação de SGQ, são eles: padronização dos processos empresariais; integração da cadeia de fornecedores e clientes internos; informatização da empresa; obtenção de ganhos de qualidade; redução de custos nos seus produtos e processos sejam eles comerciais, técnicos, financeiros, administrativos ou nos processos de produção.

Vivancos e Cardoso (2000) avaliam os reflexos da implantação de SGQ em oito construtoras de edifícios em São Paulo. Estes autores observam transformações nas estruturas organizacionais e no ambiente de trabalho. Destacam-se melhorias como: melhor definição de cargos, funções, autoridades e responsabilidades; o aumento da participação dos funcionários na discussão dos problemas da empresa e aumento do número de reuniões; a melhoria dos sistemas de comunicação e informação, além de uma tendência à descentralização dessas estruturas, que são tradicionalmente centralizadas em seus proprietários.

Para Vivancos e Cardoso (2000) a maior formalização e documentação dos procedimentos operacionais possibilitam uma recuperação do domínio sobre a

tecnologia empregada para as empresas. Assim, padroniza-se a forma de execução de cada serviço, em comum acordo entre engenheiros, coordenadores de obras, mestres-de-obras, diretores e consultores externos.

Lorenzi (1999) salienta que a implantação de SGQ proporcionou às empresas um autoconhecimento, pois passaram a enxergar a própria empresa por meio de todos os processos, etapas e atividades relacionadas com as funções e respectivos responsáveis, listados e analisados. Outras melhorias citadas foram: sistematização desde organização interna, gerencial e pontual, incluindo quebras de alguns paradigmas; análise periódica dos resultados por meio da criação de registros; avaliação dos fornecedores de serviços e materiais seja na seleção ou durante as atividades por meio da definição de critérios seletivos e qualificativos; capacitação e qualificação dos envolvidos, valorização dos funcionários; a relação entre as empresas e os tornou-se mais íntima e simples, devido à segurança proporcionada pela maior formalização; credibilidade frente aos clientes.

Camfield e Godoy (2004) realizam um estudo de caso em duas empresas da construção civil em Santa Maria – RS. A partir de entrevistas realizadas com o nível gerencial e operacional, estes autores relatam que a semelhança de visão dos dois níveis hierárquicos mostra que a certificação gera benefícios e padroniza as atividades, reduz erros e retrabalho, geram melhor aproveitamento dos recursos, em consequência, menores custos de produção. Relatam também que as mudanças são significativas, principalmente quanto à motivação e o envolvimento de todos no processo, com o aumento da eficiência e eficácia dos setores, melhorando os resultados.

De acordo com Brandstetter (2001), a implantação de um SGQ gerou várias alterações positivas no processo produtivo das empresas estudadas, tais como a padronização das atividades, o treinamento dos funcionários e a valorização da imagem da empresa no mercado. Em curto prazo, a autora cita o diferencial de marketing, tanto em relação aos potenciais e atuais consumidores.

Segundo pesquisa realizada por Depexe (2006), as empresas relataram diversos benefícios, como a melhoria da organização interna, proporcionada pela padronização dos processos, além da redução de desperdícios e retrabalhos como consequência do aumento da conscientização para a qualidade. Observa-se também o aumento da qualificação dos trabalhadores, a redução do número de

reclamações, solicitações para assistência técnica, maior facilidade de conseguir financiamento, melhoria da imagem da empresa perante a sociedade e melhoria da comunicação interna.

Os principais benefícios percebidos na empresa analisada por Silveira *et al.* (2002) são a melhoria da organização da empresa e do canteiro de obras, a definição clara de atribuições relatadas no manual de descrição de funções e nos procedimentos operacionais, a padronização de processos, a racionalização de processos e a melhoria da mão-de-obra, devido ao treinamento oferecido para a execução dos serviços através dos procedimentos e fichas de verificação de serviços e conseqüente melhoria da qualidade do produto final.

O processo de implantação trouxe melhorias às empresas construtoras, como a definição clara das responsabilidades, autoridades e perfil das pessoas para exercer as funções na empresa, além da provisão de condições para a realização de tais funções mediante treinamentos e desenvolvimentos internos. O programa também estimula as pessoas a se comprometer, comunicar-se, sugerir, realizar suas tarefas com responsabilidade e consciência, pois estas compreendem que fazem parte do todo, que não estão realizando tarefas isoladamente (NEVES; MAUÉS; NASCIMENTO, 2002).

Melgaço *et al.* (2004) relatam que tais programas também exercem influência sobre o restante da cadeia produtiva, pois os fornecedores de materiais e serviços passaram a ser avaliados. Deste modo, procuram uma melhor qualificação quanto à conformidade dos produtos fornecidos.

Mendes e Picchi (2005) apontam mudanças significativas na área gerencial, de suprimento, de controle de materiais e processos e na produtividade da mão-de-obra. Entretanto, não houve relato sobre melhoria contínua nem sobre satisfação do cliente.

2.2 EMPRESAS FORNECEDORAS DE MÃO-DE-OBRA

2.2.1 DEFINIÇÕES UTILIZADAS AO LONGO DO TRABALHO

Inicialmente, se faz necessário definir os termos encontrados na bibliografia, que serão adotados no presente trabalho.

Observa-se que as empresas estão concentrando a sua atenção em um número cada vez menor de atividades, com redução do número de processos existentes e racionalização de sua estrutura administrativa. Este movimento, chamado de desverticalização, é justificado pela busca de flexibilidade (FILLIPI, 2003).

Segundo Villacreses (1994), a desverticalização consiste no processo de aquisição de produtos e serviços anteriormente produzidos pela empresa. Essa desverticalização pode ocorrer de duas maneiras: terceirização ou subcontratação.

As definições adotadas ao longo deste trabalho são as mesmas utilizadas por Brandli (1998), como pode ser visto na Ilustração 1.

Subcontratação	Transferência a terceiros das atividades fins da empresa. (No caso da indústria da construção civil – setor edificações as atividades ligadas aos serviços de execução da obras).
Terceirização	Transferência a terceiros das atividades meio da empresa, atividades acessórias (LEIRIA, 1992).
Contratantes (gerais ou principais)	Empresa industrial cedente de serviço ou produtos cuja especificação técnica é de sua responsabilidade e que trabalha com empresas secundárias (PAGNANI, 1989). Enquadram-se as empresas de construção que transferem a terceiros parte ou todo o processo produtivo.
Subcontratantes	Empresa aceitante da responsabilidade de executar um produto ou serviço sob a especificação da empresa contratante (PAGNANI, 1989). Enquadram-se as empreiteiras de mão-de-obra e as subempreiteiras de serviços específicos.
Empreiteiras de mão-de-obra global	Empresas caracterizadas pelo fornecimento de mão-de-obra global, responsáveis pela execução de obras contratadas por uma empresa de construção.
Subempreiteiras de serviços específicos	Empresas ou pessoas físicas responsáveis pela execução de serviços específicos, não possuem vínculo empregatício com a empresa que a contrata seja ela empresa de construção ou empreiteira global de mão-de-obra.

Ilustração 1 - Definições de termos usados ao longo do trabalho (BRANDLI, 1998).

No contexto da desverticalização, as empresas construtoras subcontratam todo ou parte do processo produtivo. A empreiteira global executa grande parte da obra. Os serviços específicos que a empreiteira global não executa pode ser subcontratado por ela ou pela própria construtora. Neste contexto, surgem as

subempreiteiras, que executam esses serviços específicos. Existem também subempreiteiras que fornecem materiais e sua respectiva execução, normalmente contratadas diretamente pela construtora.

As empreiteiras de mão-de-obra global geralmente possuem um quadro fixo de funcionários para execução das atividades básicas. Podem subcontratar serviços de especialidades técnicas e de trabalho, porém não executam serviços com fornecimento de material (BRANDLI; JUNGLES; HEINECK, 1998).

Segundo Villacreses (1995), os subcontratantes podem ser agrupados em 3 categorias, são elas:

- atividades básicas: constituídas principalmente por fôrmas, concreto, armadura, alvenarias, revestimentos argamassados e revestimentos cerâmicos;
- especialidades técnicas: instalações elétricas, instalações hidráulicas e ar condicionado;
- especialidades de trabalho e/ou materiais: impermeabilização, pintura, pisos, esquadrias, vidros, revestimentos externos, fundações e limpeza, entre as mais importantes.

Em casos passíveis de generalização, as empreiteiras de mão-de-obra global e as subempreiteiras de serviços específicos serão referenciadas neste trabalho como subcontratantes, fornecedoras de mão-de-obra ou apenas, empreiteiras.

2.2.2 CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS EMPRESAS SUBCONTRATANTES

As empresas empreiteiras e subempreiteiras nasceram da iniciativa de funcionários de construtoras, que decidiram formar suas próprias empresas. Conforme Pereira, Filippi e Cardoso (2000), estas empresas surgiram do incentivo dado pelas construtoras. Esta iniciativa traz vantagens ao grande empresário, pois este passa a reduzir sua infra-estrutura e não é responsável pelos direitos trabalhistas da mão-de-obra subcontratada, assim como as horas-extras que o funcionário venha a realizar.

De forma geral, as empresas subcontratantes, possuem uma infra-estrutura precária. Muitas não possuem sede própria e poucas fazem uso de equipamentos de informática. Tais características foram observadas nas empresas estudadas por Brandli, Jungles e Heineck (1998) e Pereira, Filippi e Cardoso (2000).

Geralmente as subcontratantes fornecem apenas mão-de-obra. Os materiais utilizados são fornecidos pela contratante (PEREIRA; FILIPPI; CARDOSO, 2000). Conforme Brandli (1998) a empreiteira global é responsável pelas instalações do canteiro, além da execução dos serviços. Os subcontratantes não participam na elaboração de projetos, orçamentos e no planejamento das obras. Estas atividades são desenvolvidas pelas construtoras (PEREIRA; FILIPPI; CARDOSO, 2000).

Seus sócios-proprietários não possuem grande escolaridade e adquiriram sua experiência por meio da vivência em obra. Começaram normalmente como ajudantes ou serventes e por sua capacidade conseguiram evoluir, até atingir cargos de encarregados ou mestres (PEREIRA; FILIPPI; CARDOSO, 2000).

De acordo com Brandli, Jungles e Heineck (1998), os proprietários das empreiteiras e subempreiteiras exercem a função de gerenciar e controlar a mão-de-obra e o andamento dos serviços. Estes visitam as obras diariamente, mas têm encarregados fixos em cada uma delas para a supervisão dos serviços. Pode-se, em alguns casos, os sócios-proprietários atuarem na produção (PEREIRA; FILIPPI; CARDOSO, 2000).

Normalmente, as atividades de contabilidade, o suporte administrativo e jurídico e a parte legal, referente à administração e demissão de funcionários, são realizada por um escritório terceirizado (PEREIRA; FILIPPI; CARDOSO, 2000).

Com relação à elaboração de contratos de fornecimento de serviços, Villacreses (1995) observa que, na maioria dos casos, inexistente qualquer tipo de contrato formal entre o contratante e o contratado, apenas acordos verbais. De acordo com Brandli (1998), as empresas contratantes afirmam realizar contratos com suas subcontratantes, mas a existência de contrato depende do tipo e quantidade de serviço e do próprio subcontratante.

Conforme Pereira, Filippi e Cardoso (2000) e Brandli (1998), os contratos fechados são na maior parte elaborados pelas contratantes. Entretanto, Brandli (1998) percebe uma tendência de aumento no interesse dos subcontratantes em realizar contratos formais, devido às incertezas do mercado. No entanto, o mesmo não ocorre entre empreiteiras globais e subempreiteiros, praticamente inexistem contratos formais.

Segundo Pereira, Filippi e Cardoso (2000), estas empresas não realizam nenhum tipo de controle da qualidade, embora tentem se adaptar às exigências dos sistemas da qualidade das construtoras, quando existentes. Por não possuírem controles, não há um *feedback* dos problemas enfrentados durante a execução dos serviços. Desta forma, torna-se difícil identificar melhorias, uma vez que todos os processos dentro das empresas são tratados com informalidade.

As subcontratantes estudadas por Pereira, Filippi e Cardoso (2000) afirmam buscar uma melhor qualidade nos serviços ou mesmo competitividade no mercado. Estas empresas acreditam que a qualificação poderá ajudá-las em seus serviços e na consolidação da empresa no mercado. No entanto, estes autores constataram que estas empresas não possuem objetivos ou metas estabelecidas, interessam-se apenas pela sua sobrevivência.

As principais dificuldades enfrentadas pelos subcontratantes são: concorrência dentro da categoria, preços praticados muito baixos, altos encargos sociais para a manutenção dos funcionários e da própria empresa, formação precária de seus funcionários e a instabilidade do mercado (PEREIRA; FILIPPI; CARDOSO, 2000). De acordo com esses autores, as micro e pequenas empresas possuem dificuldade de sobrevivência causada por fatores como carência tecnológica, capacitação gerencial e isolamento diante das grandes empresas.

2.2.3 ESTRATÉGIA DA SUBCONTRATAÇÃO

Sabe-se que a subcontratação é uma estratégia adota pelas empresas construtoras. Conforme Villacreses (1994), são raras as empresas construtoras que executam todas as suas atividades sem a contribuição de empresas subcontratantes.

Com relação ao nível de integração vertical, as empresas de construção assumem a posição de incorporadoras e gerenciadoras de obra, sendo responsáveis pela viabilização do empreendimento, pela programação e controle das obras. Tais empresas mantêm em seu quadro engenheiros, técnicos em edificações e técnicos de segurança. Algumas possuem mestre próprio, mas das empresas pesquisadas pela autora, nenhuma possui mão-de-obra operacional própria. A execução é delegada a empreiteiras e subempreiteiras (BRANDLI, 1998).

Villacreses e Formoso (1993), a partir de pesquisa realizada junto a pequenas e micro empresas de construção civil da região metropolitana de Porto Alegre – RS, constaram que todas as empresas subcontratam em maior ou menor escala. Segundo Villacreses (1995), do total da mão-de-obra empregada pelas empresas visitadas, apenas 37% é própria e 63% é subcontratada.

Da mesma forma, Trindade, Oliveira e Machado (2001) realizam uma pesquisa com empresas construtoras de porte variado atuantes em Goiânia – GO e identificam que, em média, 60% das empresas pesquisadas subcontratam algum tipo de serviço de execução. Os serviços mais comumente subcontratados, são as instalações elétrica, hidro-sanitária e telefônica, esquadrias, vidros, gesso, impermeabilização, infra-estrutura, pintura e limpeza.

Villacreses (1995) consta que, de forma geral, as atividades básicas são as menos subcontratadas, pois estas atividades são essenciais para controlar o progresso do trabalho. As especialidades de trabalho e/ou materiais caracterizam-se por serem quase sempre subcontratadas, assim como as especialidades técnicas, que geralmente apresentam relacionamentos muito estáveis e duradouros entre as partes envolvidas.

2.2.4 PRINCIPAIS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DE SUBCONTRATANTES

De forma geral, as empresas construtoras adotam o preço e a qualidade como principais critérios de seleção de seus subcontratantes. Isto foi observado por Villacreses (1995), Brandli e Jungles (1998), Pereira, Filippi e Cardoso (2000).

Segundo os subcontratantes, conforme Brandli e Jungles (1998), as construtoras priorizam o preço e posteriormente a qualidade. Afirmam que, em muitos casos, as construtoras contratam preços muito baixos oferecidos por uma concorrência desleal, que na maioria das vezes nem consegue terminar os serviços.

Brandli (1998) observam que esta atitude está mudando, que as construtoras começaram a dar importância à qualidade, confiabilidade e experiência do empreiteiro. A atitude das construtoras muda conforme o tipo e tamanho da obra a ser executada. Além disto, têm sido considerados referências, capacidade produtiva, condições de segurança oferecidas, cumprimento dos prazos, experiência prévia, fornecimento de nota fiscal e assistência técnica oferecida.

Villacreses (1995) comenta que as empresas participantes de programas da qualidade devem ter o processo de aquisição de produtos e serviços controlados. O contratante deve estabelecer um estreito relacionamento de trabalho e um sistema de retroalimentação. Um programa de qualidade deve considerar critérios de seleção e avaliação de fornecedores qualificados na subcontratação. No entanto, Jacó e Araújo (2003) evidenciam que o fato das empresas construtoras participarem de programas de qualidade, não implicou em nenhuma mudança quanto aos critérios para contratação de serviços terceirizados.

2.2.5 VANTAGENS E DESVANTAGENS SUBCONTRATAÇÃO

Alguns autores apontam as vantagens que a estratégia da subcontratação trazem para as empresas contratantes. Por outro, também apresentam as desvantagens que esta estratégia pode ocasionar. Brandli e Jungles (1998), em entrevistas realizadas com um grupo de construtoras em Florianópolis-SC, observam as razões que levam estas empresas a subcontratarem, são elas:

- estratégia da empresa: a construtora prefere apenas fornecer materiais e gerenciar suas obras. Assim, dedica-se a outras atividades de maior relevância como incorporação e viabilização do empreendimento;
- variabilidade da demanda de mercado: as construtoras afirmam que é difícil manter um quadro fixo de funcionários nestas condições;
- custo da estrutura gerencial para manter um quadro fixo de funcionários: elimina a manutenção de equipamentos e mão-de-obra subutilizada;
- serviços pontuais: vários serviços requeridos em momentos diferentes;
- obras com características particulares: dependentes de combinações únicas de mão-de-obra e materiais;
- dificuldade de relacionamento com a mão-de-obra: as empresas afirmam que os empreiteiros possuem uma relação mais próxima com os operários;
- questão trabalhista: além de reduzir custos com encargos sociais, reduz também o número de processos judiciais movidos por funcionários, que passam ser respondidos pelos empreiteiros.

Essas razões que levam as empresas a buscarem a subcontratação são vistas como vantagens dessa estratégia. As vantagens citadas anteriormente,

também são apontadas por outros autores, como Villacreses (1995), Jacó e Araújo (2000), Trindade, Oliveira e Machado (2001).

No entanto, a partir do levantamento da bibliografia constata-se que a redução de custos é a principal vantagem da subcontratação. Brandli (1998) afirma que as empresas construtoras concordam que o custo da mão-de-obra própria é menor em relação à mão-de-obra subcontratada, mas admitem que o custo gerencial necessário é muito maior, por isto é preferível subcontratar.

Conforme Serra (2001), as empresas subcontratantes fornecem, muitas vezes, a flexibilidade necessária para as empresas se adaptarem as suas demandas. Além disso, também abastecem a obra com os recursos humanos necessários em determinado momento e contribuem para diminuir os riscos associados à construção civil.

A subcontratação é vista como uma estratégia, mas que também apresenta desvantagens, tais como dificuldade de monitorização e controle da qualidade do trabalho dos subcontratados. Outros problemas referem-se à supervisão e motivação dos trabalhadores, cujo relacionamento com a contratante é inseguro ou temporário, o que dificulta o estabelecimento de uma identificação com a empresa (VILLACRESES, 1995).

Trindade, Oliveira e Machado (2001) apontam outras desvantagens, como: o subcontratado se interessa pela terminalidade de seu serviço, deixando de lado a qualidade; ocorrem oscilações no horário de trabalho, faltas, abandono, o que provoca prejuízos e atrasos; em situações de grande demanda de serviço, a contratada não consegue dimensionar suas equipes adequadamente; nos casos em que a contratada subcontrata, esta deixa os funcionários sob responsabilidade da empresa contratante, que encontra dificuldade de exigir e corrigir, já que não foi ela que contratou diretamente os funcionários da empresa subcontratada.

Jacó e Araújo (2003) apontam que a subcontratação pode ser feita sobre valores muito baixos. Com isso, este pode ser um processo que incentiva a desqualificação de pessoal, o que gera construções de menor qualidade e mais sujeitas às patologias. Além disso, os subcontratados podem não possuir condições de arcar com os devidos encargos. Assim, seus funcionários acabam se engajando num quadro de informalidade profissional.

De acordo com Brandli (1998), as dificuldades e problemas que as empresas contratantes indicam com relação à subcontratação foram os seguintes: as características dos subcontratantes em relação a sua capacidade técnica e organização são inadequadas; dificuldade de controle dos operários no engajamento dos mesmos; falta de flexibilidade para alocar os operários e desacordos com relação a pagamentos.

Brandli (1998) verifica a visão dos empreiteiros de mão-de-obra global sobre os problemas de se trabalhar com subempreiteiros. Alguns empreiteiros declaram que não subcontratam por causar muitos transtornos. Outros subcontratam apenas porque não têm condições em manter um quadro fixo para certos serviços.

Os empreiteiros afirmam que é difícil o controle sobre a mão-de-obra subcontratada, em termos de qualidade, prazos, alocação e pagamentos dos operários subempreitados. Existem conflitos e descontentamentos entre os operários do empreiteiro e subempreiteiros, segundo eles, causados porque o chefe dos subempreiteiros muitas vezes não repassa o pagamento devido aos seus funcionários (BRANDLI, 1998).

Reis (1998) aponta alguns fatores que podem desinibir a prática da subcontratação dos serviços de execução de obras, tais como:

- a não existência de uma rede de subempreiteiros totalmente confiáveis, ou seja, qualificados e capacitados para fornecer produtos e serviços com qualidade assegurada;
- as dificuldades de integração, cooperação e relacionamento entre as empresas contratantes e contratadas, devido à falta de estabilidade e confiança entre ambas, o que atrapalha a efetivação de contrato de parceria;
- a dificuldade de encontrar o parceiro ideal, que compartilhe riscos e fidelidade durante as etapas importantes de produção do edifício;
- a cultura do setor, que é acostumada com a centralização de informações e poder entre membros de uma mesma organização.

De acordo com Pereira (2003), grande parte das dificuldades enfrentadas pode ser decorrente do relacionamento pouco participativo existente entre as empresas construtoras e fornecedoras de mão-de-obra. Deste modo, se faz

necessário identificar não somente os problemas enfrentados na relação entre contratante e subcontratante, mas também propor soluções para a minimização destes problemas.

2.2.6 AÇÕES PARA AMENIZAÇÃO DOS PROBLEMAS DA SUBCONTRATAÇÃO

Em virtude dos problemas ocorridos nas relações da subcontratação entre construtoras e empresas fornecedoras de mão-de-obra, alguns autores sugerem ações que poderiam amenizar tais problemas.

De acordo com Trindade, Oliveira e Machado (2001), é necessário investimento e crescimento para agregar valor, tais como redução de prazos e custos, aumento da qualidade e produtividade, desenvolvimento de novas tecnologias, contratos bem elaborados, dimensionamento adequado de equipes, disponibilidade de equipamentos, segurança do trabalho e controle do processo pelas envolvidas.

Da mesma forma, conforme Pereira *et al.* (2000), existem pontos a serem trabalhados no que diz respeito a subcontratação, como custos de transação, treinamento, segurança do trabalho, inovação tecnológica, desperdício, motivação dos trabalhadores, monitoração e coordenação dos subcontratados, planejamento e programação e relacionamento entre os envolvidos.

Villacreses (1995) defende que as desvantagens da subcontratação podem ser solucionadas com a formação de parcerias entre a empresa contratante e a subcontratada. Isto porque, apesar da incerteza da tecnologia de produção na construção e os vários problemas que podem acontecer, o uso de empreiteiras não interfere no progresso do trabalho na visão das empresas entrevistadas, fato este justificado pelo relacionamento prolongado mantido com as empreiteiras.

Da mesma forma, Filippi (2003) sugere a implantação de parcerias entre empresas construtoras e empresas fornecedoras de mão-de-obra como o caminho mais vantajoso para ambos. Entretanto, o autor verifica que as empresas não se mostram preparadas para uma relação deste tipo, uma vez que compartilhar benefícios não condiz com as políticas adotadas em um setor tão conservador como o da construção civil.

Trindade, Oliveira e Machado (2001) vêem como proposta de solução aos conflitos da subcontratação o desenvolvimento da contratada realizado pela

contratante, ou seja, a contratante forneceria treinamentos, cursos e orientações referente ao serviço a ser executado. É citada também a utilização de cooperativas de trabalho. Os autores reconhecem que esta não é uma prática muito conhecida pelos contratantes, mas comentam em ser uma nova tendência.

Pereira, Filippi e Cardoso (2000) afirmam que as entidades de classe das construtoras deveriam assumir um papel de apoio às empresas subcontratadas que, via de regra, originaram-se de suas associadas. Estes afirmam que, mesmo assim, o governo local deve tentar atuar no fortalecimento da categoria. Um projeto de financiamento bem estruturado, com apoio tecnológico e uma política tributária mais adequada às condições destas empresas poderia representar elementos para alavancar o desenvolvimento da classe, cada vez mais presente no cenário brasileiro.

2.2.7 PESQUISAS NACIONAIS SOBRE SUBCONTRATAÇÃO

Villacreses (1995) pesquisou um grupo de 27 pequenas empresas de construção do Rio Grande do Sul, a fim de identificar a incidência da subcontratação. O autor evidenciou a existência da quase-empresa por meio do número de subcontratantes utilizados em cada tarefa e a duração dos relacionamentos entre contratante e subcontratante.

Eccles (1981) define a quase-empresa de construção como uma forma de organização baseada num conjunto de relacionamentos estáveis entre um contratante geral e os subcontratantes de tarefas especiais. As características desta forma organizacional correspondem as da estratégia de quase-integração, onde é permitido manter o controle direto sobre as tarefas críticas e, ao mesmo tempo manter flexibilidade. A relação de contratação surge quando as partes continuam a trabalhar juntas de empreendimento a empreendimento.

Brandli (1998), por sua vez, estuda as estratégias de subcontratação e terceirização em seis empresas de construção ligadas ao subsetor edificações, sete empreiteiras de mão-de-obra global e sete subempreiteiros, localizados na cidade de Florianópolis, SC.

Tomé (1998) tratou a estratégia de terceirização em vinte e duas empresas dos mais variados ramos industriais. Dessas, quatro fazem parte da indústria da construção civil. As empresas pesquisadas localizam-se na cidade de Fortaleza, CE.

Considerando a amostra de quatro empresas da construção civil, as principais atividades terceirizadas foram os projetos, as fundações, a impermeabilização, as instalações e os elevadores, sendo esses últimos sempre terceirizados.

Capozzi (1998) apresentou em uma reportagem resultados da investigação realizada pelo Departamento de Pesquisa e Análise de Mercados da empresa PINI em canteiros de obra paulistanos. A amostra foi composta de 11% dos 368 empreendimentos residenciais lançados entre os meses de janeiro de 1997 e abril de 1998 na cidade de São Paulo, SP. Capozzi (1998) mostra que a atividade de construir utiliza a terceirização de serviços em 95% dos quarenta e dois casos estudados.

Pereira, Filippi e Cardoso (2000) realizam um estudo de caso em 5 empresas fornecedoras de mão-de-obra para a construção civil, neste caso denominada pelos autores como subempreiteiros, abordando os seguintes tópicos: caracterização da empresa, organização e gestão da empresa, formação e treinamento do subempreiteiro e de seus funcionários, relacionamento existente entre subempreiteiros e construtoras e estratégia empresarial.

Com relação às características próprias da classe, os subempreiteiros mostraram-se muito dependentes do relacionamento com terceiros, tanto para conseguir serviços, quanto para a composição de seu quadro de funcionários (PEREIRA; FILIPPI; CARDOSO, 2000).

Lordsleem Jr. (2002) por meio de levantamento bibliográfico e realização de estudo de casos com oito empresas subempreiteiras da cidade de São Paulo, identifica inicialmente os principais processos que compõem o sistema de produção de uma empresa subempreiteira. Logo após, identifica os principais problemas enfrentados por estas empresas relativos a estes processos. A seguir, o autor sugere ações de organização destes processos por meio de uma metodologia de capacitação para estas empresas, que já apresentavam um determinado nível de organização. Os processos estudados foram os seguintes: comercial, projeto, planejamento, recursos humanos, segurança, suprimentos, produção, medição e assistência.

Serra (2001) aplica questionários a 15 empresas construtoras do estado de São Paulo contendo questões referentes à decisão de subempreitar e à gestão do subempreiteiro. Paralelamente, foram desenvolvidas entrevistas com três empresas

construtoras e duas empresas subempreiteiras na cidade de São Paulo. A autora propõe diretrizes para gestão de subempreiteiros considerando os processos de seleção, de avaliação, de formalização da contratação e de organização dos subempreiteiros nos canteiros de obras.

Branco Jr. e Serra (2003) realizam uma pesquisa no ano de 2002 através de um estudo de caso com 14 empresas construtoras de São Carlos, SP com o intuito de identificar o perfil desta região com relação à prática da subempreitada. Estes autores verificaram que 100% das empresas entrevistadas fazem uso de serviços subempreitados. A pesquisa busca identificar o processo de seleção e avaliação dos subempreiteiros, além de conferir a formalização de contratos entre construtoras e subempreiteiras. A forma de organização no canteiro de obras entre estas empresas também foi verificado.

Filippi (2003), apresenta uma das poucas iniciativas de capacitação de subempreiteiros desenvolvidas pelo Centro de Tecnologia de Edificações – CTE. O programa de capacitação de subempreiteiros foi implementado pela primeira vez entre final de 1999 e final de 2000.

O programa surgiu a partir de duas empresas construtoras que estavam passando pelo processo de implantação de SGQ. Como seus fornecedores eram os principais responsáveis pelas atividades de execução em obra, a capacitação de seus fornecedores poderia estabelecer melhores possibilidades de alcançar a certificação. Portanto, buscou-se desenvolver um programa para melhor preparar os subempreiteiros nas questões básicas de seus processos administrativos e operacionais da obra, além de introduzi-los nos conceitos de gestão da qualidade. No entanto, este programa visava atender as necessidades destas duas construtoras, que seriam as maiores beneficiadas (FILIPPI, 2003).

Dentre as 16 empresas participantes do programa, suas principais atividades desenvolvidas são: alvenaria e revestimentos argamassados; revestimento cerâmico; forro e revestimento de gesso; impermeabilização; instalação de esquadrias de alumínio; colocação de batentes e assoalho de madeira; instalações (como elétrica e ar condicionado); marcenaria; alambrados industriais e quadras poliesportivas.

A metodologia utilizada é baseada em quatro tópicos: realização de seminários, visitas técnicas, elaboração do manual do subempreiteiro e fornecimento de certificado de participação do programa (FILIPPI, 2003). Os seminários foram divididos em quatro etapas:

- Conscientização e estruturação da organização – nesta etapa foram abordadas questões sobre motivação e estruturação da empresa;
- Rotinas administrativas – foram abordadas questões da segurança; questões administrativas, financeiras, trabalhistas e fiscais (INSS, ISS, medição, assistência técnica, análise de contratos);
- SGQ – apresentação de todos os requisitos da NBR ISO 9001, embora não era importante que o subempreiteiro entendesse todos os itens da norma. No entanto, quatro pontos foram enfatizados: política da qualidade, execução dos serviços (procedimentos), inspeção de serviços (critérios) e avaliação de fornecedores a fim de atender as necessidades das construtoras;
- Capacitação e treinamento – questões para que os subempreiteiros identifiquem a necessidade de capacitação de seus funcionários e também desenvolvam treinamentos.

Filippi (2003) observa que os subempreiteiros apresentam dificuldade de desenvolver sozinhos as práticas apresentadas nos seminários. Desta forma, as visitas técnicas individualizadas foram essenciais para o sucesso do programa. No entanto, grande parte dos subempreiteiros não conseguiu desenvolver todas as atividades orientadas. Trata-se principalmente de subempreiteiros de atividades básicas, alvenaria e revestimentos argamassados, por disporem de poucos recursos humanos e financeiros para desenvolvimento das atividades.

A falta de tempo para as atividades requeridas é identificada como a principal dificuldade no processo de implantação, pois as pessoas envolvidas já desempenhavam outras atividades dentro da empresa. Outra dificuldade foi que determinados subempreiteiros não possuíam a infra-estrutura necessária para o desenvolvimento das propostas, ou seja, não possuíam escritório, computador e nem o conhecimento necessário para operá-lo.

Das 16 empresas, cinco abandonaram o programa antes de seu término. Três destas não possuíam funcionários com conhecimento em informática e não

dispunham de computadores. Embora elas tenham recebido auxílio da construtora e da empresas de consultoria, as subempreiteiras julgaram as atividades muito complexas, desistindo do programa; outras duas encerraram suas atividades por falta de obras e optaram por não darem continuidade do programa; de modo a restar 11 empresas participantes. Estas empresas foram questionadas quanto ao programa desenvolvido, apenas sete retornaram (FILIPPI, 2003).

Com relação aos resultados do programa, 85% acreditam que o programa tenha aumentado a conscientização dos funcionários, sobretudo com relação às questões de organização interna e segurança do trabalho; 85% identificam melhoria na qualidade de seus serviços, justificado principalmente pela elaboração dos procedimentos de execução, 43% afirmam que o programa ajuda na regularização das exigências legais, sobretudo quanto ao cumprimento das normas regulamentadoras. O programa atingiu seu objetivo quanto à conscientização de seus participantes. Muitos deles optaram por não respeitarem os itens legais devido a questões financeiras da empresa (FILIPPI, 2003).

Na visão dos participantes, apenas uma empresa identifica valorização por parte das construtoras. No entanto, Filippi (2003) afirma que grande parte dos subempreiteiros confunde valorização com ganhar mais concorrências, por isso o resultado pode ser tendencioso. Os mais conscientes esperam o reconhecimento de seus subcontratantes, decorrentes dessa diferenciação com relação aos seus concorrentes. Entretanto, o mercado ainda não se encontra totalmente receptível a mudança de paradigma, uma vez que o preço ainda é o maior diferencial de mercado valorizado pelas empresas construtoras.

E ainda, como resultados, 71% das empresas apresentam dificuldades de implantação das propostas por falta de tempo, pois não dispunham de pessoas para desempenhar estas atividades, uma vez que já se encontravam ocupadas com outras tarefas; 43% julgaram os custos da implantação altos (FILIPPI, 2003).

As empresas demonstram querer saber quais seriam os melhores métodos de treinamentos, quando questionados sobre que temas gostariam de ter maior conhecimento para auxiliá-los no desempenho de suas atividades (FILIPPI, 2003).

Filippi (2003), 18 meses após o encerramento do programa de capacitação retornou a algumas empresas participante a fim de identificar os resultados

alcançados. Este autor esperava que as empresas mantivessem as sistemáticas implantadas e, conseqüentemente, obtivessem benefícios nos processos tratados pelo programa. O autor verifica que os programas de capacitação devem ser voltados a cada tipo de subempreiteiro.

De acordo com Edwards (2000), a falta do estabelecimento dos resultados a serem alcançadas é uma das causas que fazem com que as empresas abandonem os programas implantados. Filippi (2003) recomenda que os objetivos do mesmo sejam estabelecidos no início do programa. O autor recomenda também a realização de um diagnóstico inicial para verificar as necessidades das empresas e determinação de um programa mais adequado para atendê-las.

De acordo com Filippi (2003), as empresas subempreiteiras de mão-de-obra básica devem receber orientações quanto à organização de tarefas, identificação de responsabilidades, padronização de rotinas administrativas e aconselhamento na área tributável e legal. Estas orientações são consideradas indispensáveis, pois estas empresas geralmente apresentam problemas básicos estruturais. No caso de um programa de capacitação, estas questões devem ser abordadas, somadas a um treinamento prático estritamente técnico sobre métodos de execução específicos e mais adequados aos serviços.

No entanto, o custo de um programa com estas características dificilmente seria arcado por seus principais interessados, construtoras e subempreiteiras. As empresas necessitariam de incentivos por parte de organismos maiores, tais como, SENAI e SEBRAE (FILIPPI, 2003).

Filippi (2003) aponta a concorrência predatória como um problema para os subempreiteiros um pouco mais estruturados e organizados, pois os subempreiteiros menos estruturados apresentam baixos valores para se manterem no mercado. Para estas empresas, melhor estruturadas, o programa aplicado no estudo de caso seria viável. O autor reconhece que individualmente se torna caro para uma empresa participar de um programa de capacitação. No entanto, os custos divididos em grupo viabilizam a realização de um programa de capacitação. Tal solução também é apontada por Serra (2001).

Filippi (2003) sugere três tipos de programas voltados a três níveis distintos de subempreiteiros. O primeiro deles é um programa básico de capacitação a fim de

atender empresas com problemas de sobrevivência de mercado e que buscam organização. O autor sugere que neste programa sejam abordados requisitos mínimos, como:

- questões legais;
- questões tributárias;
- organização e responsabilidades;
- execução dos serviços;
- segurança do trabalho.

O autor também sugere critérios para a qualificação de subempreiteiros nos três níveis, para o programa básico, são eles:

- dados de regularização da empresa e de seus funcionários;
- dados comerciais e referências bancárias;
- funcionários e equipamentos mínimos aderentes às atividades desenvolvidas;
- contratos de obras anteriores, acompanhados com a documentação que comprovem o cumprimento das normas regulamentadoras;
- análise da qualidade do serviço prestado.

O autor sugere que as empresas fossem auditadas por níveis de qualificação, como apresentado no programa de capacitação sugerido pelo mesmo.

Filippi (2003) identifica algumas iniciativas de programas de qualificação de subempreiteiros. No entanto critica-as em função de serem baseados em normas de qualidade genéricas que apresentam exigências de requisitos que não traduzem os interesses das construtoras e das subempreiteiras. De acordo com o autor, um programa de qualificação deve ser voltado à capacidade técnica das subempreiteiras, incluindo seus recursos materiais e humanos e seu *know-how*, e não voltados à sua gestão empresarial. Estes ainda deveriam ter caráter evolutivo, assim como os das construtoras. E para as demais subempreiteiras poderiam ter uma qualificação mais complexa, envolvendo responsabilidades sobre materiais, controle tecnológico e adequação ao uso, controle de projeto para os que fornecem projetos.

A partir do estudo realizado por Filippi (2003) após o processo de capacitação em empresas subempreiteiras, este constatou que 85% das empresas observam melhoria na qualidade de seus serviços. Esta melhoria se deu principalmente pela elaboração dos procedimentos de execução. Durante o processo de desenvolvimento, muitos processos foram melhorados e esclarecidos aos funcionários. No momento da elaboração, a partir do relato de seus encarregados, percebe-se formas erradas ou ineficazes de execução.

Filippi (2003) sugere a implantação de parcerias entre empresas construtoras e empresas fornecedoras de mão-de-obra como o caminho mais vantajoso para ambos. Entretanto, as empresas não se mostraram preparadas para uma relação deste tipo, uma vez que compartilhar benefícios não condiz com as políticas adotadas em um setor tão conservador, como o da construção civil. Meira e Quintella (2004) também sugerem a criação de parcerias duradouras com benefícios mútuos, de modo a garantir a qualidade dos serviços subcontratados.

Pereira (2003) apresenta uma pesquisa sobre tecnologia construtiva e recursos humanos face a subcontratação, com três construtoras e três subempreiteiras da região metropolitana de São Paulo. O autor conclui que as construtoras que almejam obter serviços de melhor qualidade deveriam contratar subempreiteiras mais desenvolvidas, que invistam em inovações e recursos humanos. Sabe-se que estas empresas praticam preços mais altos com relação às empresas menos desenvolvidas. Estes valores deveriam ser considerados com relação a desperdício de material, retrabalho, menor treinamento requerido, solicitações de assistência técnica e custo da não-qualidade.

Pereira (2003) afirma que uma medida para garantir a qualidade dos serviços prestados é a adesão das subempreiteiras no emprego de SGQ. Estas afirmam que os investimentos de recursos para tal ação são muito elevados e na maioria dos casos não são reconhecidos pelas construtoras, pelo menos no momento da pesquisa. Neste caso, o autor sugere o desenvolvimento e aplicação de sistemas mais simplificados, menos exigentes e flexíveis.

Uma reclamação constante das subempreiteiras observada por Pereira (2003) é que as construtoras embora falem de qualidade em seus discursos, elas consideram apenas o preço nas negociações de subcontratação, o que desmotiva estas empresas a investirem em qualquer tipo de melhoria.

Cunha e Salgado (2004) apresentam o projeto Sistema de Credenciamento de Empresas Prestadoras de Serviço para a Construção Civil (PROCEN) como forma de induzir a qualificação e auxiliar a capacitação deste tipo de empresa, em caráter experimental no município do Rio de Janeiro. Este projeto se desdobra em seis subprojetos:

- Avaliação e Capacitação Gerencial;
- Sistema de Gestão da Qualidade Simplificado para Empresas Prestadoras de Serviços;
- Contratos Padrão de Prestação de Serviços;
- Banco de Empresas Especializadas Credenciadas;
- Programa de Credenciamento de Profissionais da Construção Civil;
- Gestão do Sistema de Credenciamento de Empresas Prestadoras de Serviços para a Construção Civil.

O projeto aborda a questão da mão-de-obra e da capacitação do subempreiteiro, que é avaliada do ponto de vista gerencial (sistema de gestão simplificado e de avaliação e capacitação gerencial). Do ponto de vista das construtoras, o projeto propiciará que as empresas disponham de um banco de fornecedores qualificados de acordo com os requisitos e necessidades definidas por elas. As empresas subempreiteiras contarão com a possibilidade de ampliar a sua atuação no mercado, se diferenciado pela qualidade dos serviços prestados (CUNHA; SALGADO, 2004).

De maneira geral, observa-se que os trabalhos que tratam do assunto subcontratação abordam a questão da necessidade de se promover um relacionamento mais aprofundado entre construtora e subcontratante por meio da realização de parcerias. Outro ponto muito abordado diz respeito à necessidade de maior capacitação por parte das empresas fornecedoras de mão-de-obra.

3 METODOLOGIA

Este capítulo descreve a abordagem metodológica, a seleção das empresas participantes, o procedimento de coleta de dados, a análise e a interpretação de dados utilizados nesta pesquisa.

3.1 ABORDAGEM METODOLÓGICA

Para a realização deste trabalho optou-se pela pesquisa qualitativa. Para Silva e Menezes (2005, p. 20) na pesquisa qualitativa “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 traduzido em números”. Conforme Triviños (1987), as variáveis da pesquisa qualitativa são apenas descritas, ao contrário do que apresenta o enfoque quantitativo, onde as variáveis devem ser diretas e quantificáveis e a amostra deve ser suficiente para possibilitar uma análise estatística confiável. De acordo com Haguette (1987, p. 55) “os métodos qualitativos enfatizam as especificidades de um fenômeno em torno de suas origens e de sua razão de ser”.

Do ponto de vista dos objetivos deste trabalho, utilizou-se a pesquisa exploratória, pois neste tipo de estudo busca-se familiaridade com o problema. Conforme Santos (2004, p. 25) “explorar é tipicamente fazer a primeira aproximação de um tema e visa criar maior familiaridade em relação a um fato, fenômeno ou processo”. “Os estudos exploratórios permitem ao investigador aumentar sua experiência em torno de determinado problema” (TRIVIÑOS, 1987, p. 109).

3.2 SELEÇÃO DAS EMPRESAS PARTICIPANTES DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada com um grupo de nove micro e pequenas empresas fornecedoras de mão-de-obra para a construção civil da Grande Florianópolis – SC, formado com o intuito de receber suporte para implantação de SGQ. No primeiro contato com a autora o grupo já havia sido formado, portanto optou-se intencionalmente estudar o grupo na sua totalidade, ou seja, as nove empresas em questão.

De acordo com Gil (1989, p. 128), “o critério de representatividade dos grupos investigados na pesquisa-ação é mais qualitativo que quantitativo. Daí por que o mais recomendável nas pesquisas deste tipo é a utilização de amostras não

probabilísticas, selecionadas pelo critério de intencionalidade”. E ainda, de acordo com Gil (1989) em termos qualitativos, a intencionalidade torna uma pesquisa mais rica.

3.3 COLETA DE DADOS

Os procedimentos de coleta de dados foram inicialmente a pesquisa bibliográfica e logo após, a pesquisa-ação.

O trabalho inicialmente resgata os assuntos abordados na revisão bibliográfica. Para Santos (2004, p. 28) “a pesquisa com base numa bibliografia deve encabeçar qualquer processo de busca científica que se inicie”.

Logo a seguir, iniciou-se a pesquisa propriamente dita, através da pesquisa-ação. De acordo com diversos autores, a pesquisa-ação está voltada para a descrição de situações concretas que envolvem uma ação na resolução de um problema ou suprimento de uma necessidade efetivamente detectada nas coletividades consideradas, de forma que os pesquisadores e as pessoas da situação investigada estão envolvidos de modo participativo (THIOLLENT, 1988; GIL, 1989; SANTOS, 2004; SILVA; MENEZES, 2005). Desta forma, “a pesquisa-ação difere-se dos demais tipos de pesquisa em virtude da sua flexibilidade, porque, além dos aspectos referentes à pesquisa, envolve também a ação dos pesquisadores e dos grupos interessados, o que ocorre nos mais diversos momentos da pesquisa” (GIL, 1989, p. 126).

Para Thiollent (1988, p. 20) na pesquisa-ação “existem objetivos práticos de natureza bastante imediata, propor soluções quando for possível e acompanhar ações correspondentes, ou, pelo menos, fazer progredir a consciência dos participantes no que diz respeito à existência de soluções e de obstáculos”.

Na realização da pesquisa-ação utilizou-se como primeira etapa a técnica da observação participante e como segunda etapa a técnica de entrevista. De acordo com Gil (1989), podem-se utilizar diversas técnicas para a coleta de dados na pesquisa-ação, sendo que a mais usual é a entrevista. Outras técnicas são ainda citadas, como a observação participante.

3.3.1 ACOMPANHAMENTO DO PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE SGQ

Durante todo o processo de implantação, observaram-se particularidades de cada empresa, avaliou-se a metodologia empregada, bem como se analisaram pontos fortes, dificuldades e melhorias apresentadas pelas empresas por meio de observação participante.

De acordo com Rudio (1980, p. 35) “o observador participante faz parte da situação e nela desempenha uma função”. “A observação participante se resume a uma importante técnica de coleta de dados, empreendida em situações especiais e cujo sucesso depende de certos requisitos que a distinguem das técnicas convencionais de coleta de dados” (Haguette, 1987, p. 60).

De acordo com Haguette, “o observador é parte do contexto, sendo observado, no qual ele ao mesmo tempo modifica e é modificado por este contexto” (1987 p. 62). Quanto mais o pesquisador é participante, maior é o envolvimento deste com o meio pesquisado, podendo perder a objetividade e com isto prejudicar a observação. Entretanto, a observação pode ser superficial quando não se participa, portanto o que se perde em objetividade, se ganha em riqueza de informações (Guimarães, 1980; Rudio, 1980).

Como atividade complementar, realizou-se a análise dos Relatórios de Acompanhamento de Estágio, onde os estagiários relataram as dificuldades enfrentadas durante a realização de suas atividades.

3.3.2 REALIZAÇÃO DE ENTREVISTAS

Optou-se pela realização de entrevistas, além da observação participante, com o intuito de analisar a visão das empresas frente ao processo de implantação de SGQ e confrontá-las com as observações realizadas pela pesquisadora, bem como verificar o desenvolvimento das atividades realizadas por parte das empresas.

As entrevistas foram aplicadas a todos os envolvidos no processo de implantação, ou seja, diretor e Representante da Direção (RD) e também um mestre-de-obra que trabalhasse com a empresa desde um período anterior ao início do processo de implantação.

Os entrevistados foram selecionados a partir de sua participação no processo de implantação do SGQ. Os mestres-de-obras, embora não tenham trabalhado

diretamente com a equipe de consultores, são os profissionais que sofrem as conseqüências diretas do processo de implantação, pois estão em uma posição intermediária entre a direção e a produção, recebem e repassam informações. Por este motivo eles foram escolhidos para serem entrevistados. Poderiam contribuir dando sua opinião sobre as informações recebidas e também da receptividade dos funcionários da produção às mudanças e principalmente relatar as mudanças ocorridas.

As empresas foram entrevistadas entre novembro e dezembro de 2005, em média sete meses posterior ao último contato com a equipe de consultores da UFSC.

Os tópicos abordados na pesquisa aplicada a diretores e RD's foram:

- Fatores motivadores que levaram a empresa a buscar a qualificação;
- Avaliação da metodologia de implantação;
- Atividades implantadas;
- Forma de transmissão de informações para a produção;
- Dificuldades enfrentadas durante a implantação;
- Pontos fortes apresentados durante implantação;
- Melhorias observadas até o momento;
- Melhorias almejadas após a implementação completa do SGQ.

O roteiro da entrevista aplicado aos diretores e RD's pode ser visto no apêndice C.

O tópico abordado na pesquisa aplicada aos mestres-de-obras foi com relação a mudanças observadas na empresa e canteiro de obras após o início da implantação do SGQ. O roteiro da entrevista aplicada aos mestres-de-obras pode ser visto no apêndice D.

Optou-se pela realização de entrevistas, pois “a rigidez dos questionários e a dificuldade para expressar idéias por escrito e, inclusive, para compreender as perguntas pode ser preservada por meio de entrevistas” (ASTI VERA, 1989, p. 42). Assim como, “a entrevista pessoal possibilita maior flexibilidade, melhora a

compreensão. [...] A validade das respostas é maior, porquanto o entrevistador não registra apenas que diz o informante, mas como o diz” (ASTI VERA, 1989, p. 43).

De acordo com Guimarães (1980, p. 21),

não é possível avaliar os dados conseguidos através de questionários, entrevistas estruturadas ou não estruturadas sem que se os conheça. Mesmo quando os pesquisadores persistem em ignorá-los, eles são variáveis na realização de qualquer projeto de pesquisa. Aquilo que o pesquisador considera como dados depende de se conhecê-los e saber usá-los para estabelecer algum tipo de comunidade entre pesquisador e sujeito e criar relações sociais entre eles. Não se pode entender os significados atribuídos as perguntas pelos sujeitos nem entender suas respostas sem conhecê-los.

As entrevistas aplicadas foram semi-estruturadas, conforme Triviños (1987, p. 45), “para alguns tipos de pesquisa qualitativa, a entrevista semi-estruturada é um dos principais meios que tem o investigador para realizar a coleta de dados”. “Esta ao mesmo tempo em que valoriza a presença do investigador, oferece todas as perspectivas possíveis para que o informante alcance a liberdade e a espontaneidade necessárias, enriquecendo a investigação” (TRIVIÑOS, 1987 p. 146)

A entrevista semi-estruturada, conforme Triviños (1987, p. 146). “parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses, que interessam à pesquisa, e que, em seguida, oferecem amplo campo de interrogativas, fruto de novas hipóteses que vão surgindo à medida que se recebem as respostas do informante”. “As informações são obtidas através de um roteiro de entrevista constando de uma lista de pontos ou tópicos previamente estabelecidos de acordo com uma problemática central e que deve ser seguida” (Haguette, 1987, p. 75). Desta maneira, “o informante, seguindo espontaneamente a linha de seu pensamento e de suas experiências dentro do foco principal colocado pelo investigador, começa a participar na elaboração do conteúdo da pesquisa” (TRIVIÑOS, 1987, p. 146).

Durante a realização das entrevistas houve gravação das respostas, “a gravação permite contar com todo o material fornecido pelo informante, o que não ocorre seguindo outro meio” (TRIVIÑOS, 1987, p. 148). Também foram realizadas anotações durante a entrevista e após estas serem realizadas, foram escutadas e realizaram-se outras anotações. A transcrição das fitas ocorreu num segundo

momento. No entanto neste trabalho utilizou-se a transcrição das entrevistas de apenas seis, das 23 pessoas entrevistadas³.

3.4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Como análise e interpretação dos resultados, realizaram-se discussões em torno dos dados obtidos. Conforme Gil (1989, p. 29) “a análise e interpretação dos dados na pesquisa-ação constitui tema bastante controvertido”. Neste trabalho, adotou-se a discussão em torno dos dados obtidos, de onde decorre a interpretação de seus resultados (GIL, 1989).

³ Justifica-se a transcrição das entrevistas de apenas seis entrevistados, devido o extravio das fitas anterior à transcrição das entrevistas dos demais entrevistados. No entanto, não houve perda de informações, pois já haviam sido feitas anotações durante e após a realização das mesmas.

4 APRESENTAÇÃO DO PROJETO

Este capítulo apresenta o projeto utilizado para implantação de SGQ em empresas fornecedoras de mão-de-obra para a construção civil objeto de estudo deste trabalho.

O trabalho realizado parte do projeto de implantação de SGQ em um grupo de nove micro e pequenas empresas fornecedoras de mão-de-obra para a construção civil da Grande Florianópolis - SC, no qual a pesquisadora atuou como consultora. Este projeto é o resultado de uma parceria entre o SEBRAE e UFSC.

Primeiramente as empresas participaram de uma etapa de treinamentos e consultorias fornecida pelo SEBRAE, denominada Cultura da Qualidade – Programa de Competitividade Setorial.

Os treinamentos e consultorias foram divididos em cinco módulos conforme a Ilustração 2, com respectiva carga horária.

MÓDULO	TREINAMENTO (horas)	CONSULTORIA (horas)
1. Compromisso com a Qualidade	04	04
2. Política da Qualidade	04	04
3. Indicadores da Qualidade	04	04
4. 5 S (D-Olho na Qualidade)	04	12
5. MAMP (Análise e Melhoria de Processos)	08	08
Total	24	32

Ilustração 2 – Etapa de treinamentos e consultorias desenvolvida pelo SEBRAE

Os treinamentos foram realizados coletivamente e as consultorias individualmente em cada empresa, ambas foram realizadas por um facilitador do SEBRAE.

Após o término desta etapa, deu-se início a implantação do SGQ propriamente dita pela equipe de consultores da UFSC. Para a realização do trabalho, obedeceu-se a seguinte seqüência:

- Elaboração da Lista de Verificação para Diagnóstico;
- Visita de aplicação da Lista de Verificação para Diagnóstico;
- Elaboração do Relatório do Diagnóstico;

- Curso de Capacitação Tecnológica para Qualidade;
- Visita de apresentação do Relatório do Diagnóstico;
- Elaboração da documentação modelo;
- Visitas de acompanhamento;
- Atendimento não presencial;
- Realização de estágio.

4.1 ELABORAÇÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA DIAGNÓSTICO

A Lista de Verificação para Diagnóstico foi elaborada a partir da Proposta de Itens e Requisitos do Sistema de Qualificação de Empresas Prestadoras de Serviços – Empreiteiras⁴.

Cada requisito da Proposta apresenta as obrigatoriedades que a empresa deve realizar dentro dos níveis de certificação (C, B e A), as quais foram transformadas em questões a serem verificadas, respeitando os níveis de certificação.

A Lista de Verificação para Diagnóstico pode ser vista no Anexo A.

4.2 VISITA DE APLICAÇÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA DIAGNÓSTICO

A visita de aplicação da Lista de Verificação para Diagnóstico foi realizada na sede da empresa com duração em torno de quatro horas.

Neste encontro, a direção e o RD, funcionário designado pela direção como responsável pela implantação do SGQ na empresa, foram questionados com relação ao atendimento dos requisitos normativos.

⁴ A proposta foi elaborada pelo grupo tripartite, formado por representantes de construtoras, empreiteiras, universidade e organismo certificador, no ano de 2003, na UFSC. Esta utiliza como base o SiQ-C 2000 (Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras – Construtoras) o qual foi adaptado para empreiteiras e contempla as exigências feitas pela NBR ISO 9001:2000. O programa de qualificação estabelece níveis de qualificação evolutivos (C, B e A), segundo os quais o SGQ das empresas é avaliado e classificado. Entretanto, este referencial ainda não foi aprovado pelo Ministério das Cidades – Governo Federal até a presente data (Proposta de Itens e Requisitos do Sistema de Qualificação de Empresas Prestadoras de Serviços – Empreiteiras, 2003).

4.3 ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DO DIAGNÓSTICO

O Relatório do Diagnóstico foi elaborado a partir das observações realizadas durante a aplicação da Lista de Verificação para Diagnóstico e apresentado de forma que evidenciou a situação encontrada frente aos requisitos normativos e as ações necessárias para que o SGQ fosse implantado.

Embora o Relatório do Diagnóstico apresentasse o atendimento formal ou informal ou o não atendimento dos requisitos normativos frente aos níveis de certificação, as ações sugeridas para implantação do SGQ foram realizadas com relação ao nível A, ou seja, para a sua completa implantação.

Após a conclusão da elaboração do Relatório do Diagnóstico, este foi enviado por correio eletrônico para as empresas, com o intuito de que estas realizassem algumas análises com relação ao documento enviado, anterior à visita de apresentação deste.

4.4 CURSO DE CAPACITAÇÃO TECNOLÓGICA PARA QUALIDADE

O curso teve duração de 20 horas, realizado em cinco encontros de quatro horas, ministrado coletivamente.

Os dois primeiros encontros foram ministrados por profissional do Habitat – Centro da Qualidade⁵, sobre os seguintes tópicos:

- Conceitos e Fundamentos da Qualidade – discutiu-se sobre o que é qualidade e sua aplicabilidade, o que é qualidade total e gestão da qualidade total, princípios básicos, dificuldades e falhas conceituais;
- Sistema de Gestão da Qualidade – abordou-se no que consiste o SGQ, abordagem de processo, envolvimento de recursos humanos, organização do SGQ, documentação do SGQ, política da qualidade, conceitos e conteúdos do manual da qualidade, procedimentos, instruções de trabalho e registros, passos para implementação, dificuldades mais comuns, avaliação de produtos e serviços e tipos de inspeção;

⁵ Habitat - Centro da Qualidade é uma entidade sem fins lucrativos, representado jurídica e financeiramente, em suas atividades de prestação de serviços, pela Fundação de Ensino e Engenharia de Santa Catarina (FEESC). Atua na concessão de selo da qualidade, em treinamentos abertos e no auxílio a diversos setores da construção civil para elaborar requisitos necessários à qualidade nos mesmos, visando sempre divulgar e apoiar o PBQP-H (HABITAT, 2005).

- Avaliação do Sistema – Auditoria – apresentou-se conceito e tipos de auditoria, conceitos e diferenças de selo e certificado de qualidade, tipos de certificação, processo de certificação, suspensão da certificação e cancelamento da certificação;
- Família ISO 9000 – ISO 9001 – comentou-se sobre padronização da qualidade, estrutura da ISO 9001, termos gerais e procedimentos obrigatórios;
- PBQP-H – abordagem sobre código de defesa do consumidor, objetivos do PBQP-H, resultados esperados, ações, Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras – Construtoras (SIQ-C), número de empresas construtoras qualificadas e adesão das empresas;
- Programa de Qualificação – Empreiteiras – comentou-se sobre escopo, objetivos, princípios gerais, seções, processo de qualificação;
- Exercícios sobre os tópicos abordados no curso e exercícios com enfoque na diferença entre fato e inferência.

Os demais encontros foram ministrados por consultor do GDA sobre os seguintes tópicos:

- Revisão dos assuntos abordados no curso anterior – ISO (missão, organismos nacionais de padronização, critérios para um adequado gerenciamento, comitês técnicos, NBR ISO 9000, NBR ISO 9001, NBR ISO 9004), certificação (conceito, processo, organismos certificadores no Brasil, certificações no Brasil), PBQP-H (objetivos, benefícios, SIQ-C, ações, escopo, sistema evolutivo, atestados de qualificação, número de empresas qualificadas por nível, adesão das empresas), SGQ (conceito, requisitos, abordagem de processo – metodologia PDCA, termos gerais, procedimentos obrigatórios);
- Interpretação dos Itens e Requisitos do Sistema de Qualificação de Empresas Prestadoras de Serviços – Empreiteiras – durante os três encontros foram citados e explicados todos os itens e requisitos da norma, apresentou-se exemplos práticos para cada requisito, exercícios que evidenciavam o entendimento dos conceitos abordados foram realizados regularmente, após o término da abordagem de cada item;

- Processo de Auditoria – abordagem de conceitos como, sistemático, documentado, independente, não-conformidade, evidência objetiva, melhoria contínua, diferenças entre evidências e inferências, tipos de auditoria, valor da documentação.

4.5 VISITA DE APRESENTAÇÃO DO RELATÓRIO DO DIAGNÓSTICO

A visita de apresentação do Relatório do Diagnóstico foi realizada na sede da empresa, com duração em torno de quatro horas. Este encontro reuniu a direção da empresa e o RD.

Esta visita foi agendada propositalmente após a realização do Curso de Capacitação Tecnológica para Qualidade a fim de que a empresa obtivesse um entendimento melhor das informações transmitidas, uma vez que as pessoas envolvidas estariam mais familiarizadas com a norma utilizada e seus termos.

4.6 ELABORAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO MODELO

A equipe elaborou a documentação modelo que foi utilizada para a implantação do SGQ adaptada à situação de empresas fornecedoras de mão-de-obra, atendendo a Proposta de Itens e Requisitos do Sistema de Qualificação de Empresas Prestadoras de Serviços – Empreiteiras.

A documentação completa elaborada pela equipe está citada e comentada a seguir.

- Manual da Qualidade

O Manual da Qualidade é o documento diretivo do SGQ. Nele asseguram-se os requisitos normativos, como SGQ, Responsabilidade da Direção da Empresa, Gestão de Recursos, Execução do Serviço e Medição Análise e Melhoria.

No Manual da Qualidade propõe-se a elaboração do histórico da empresa, a definição do mapeamento dos processos, do organograma da empresa, da matriz tarefa x responsabilidade, do Comitê da Qualidade (CQ) e do Representante da Direção (RD).

- Procedimentos e Formulários referentes à:

- a) Controle de Documentos e Registros

No procedimento Controle de Documentos e Registros estabelece-se um padrão para ser seguido na elaboração, análise crítica, aprovação, implementação, distribuição, controle e revisão da documentação referente ao SGQ da empresa.

Da mesma forma, uma sistemática é estabelecida para a definição e controle dos registros do SGQ e os cuidados relativos à sua identificação, coleta, arquivamento, manutenção e disposição.

Neste procedimento define-se a forma de convocação, realização e registro de treinamentos.

b) Análise Crítica da Direção

No procedimento Análise Crítica da Direção estabelece-se uma sistemática para que a direção da empresa realize análises críticas do seu SGQ em intervalos definidos para assegurar sua contínua eficácia e adequação.

c) Plano de Qualidade da Obra

Neste procedimento definem-se as atividades envolvidas na elaboração do Plano de Qualidade da Obra (PQO), seu acompanhamento e controle visando o desenvolvimento do produto em todas as suas fases de execução.

As especificações propostas no PQO são definição da estrutura organizacional da obra; programa de treinamento; relação de serviços de execução controlados e respectivos procedimentos de execução; identificação de particularidades da execução da obra e formas de controle; identificação dos processos considerados críticos para a qualidade da obra e para o atendimento das exigências do cliente, bem como de suas formas de controle; objetivos da qualidade específicos para a execução da obra e atendimento das exigências dos clientes, associados a indicadores; plano de manutenção de equipamentos considerados críticos para a execução da obra; projeto de canteiro de obra; segurança do trabalho; considerações do impacto no meio ambiente dos resíduos sólidos e líquidos produzidos pela obra.

d) Análise Crítica de Contrato

No procedimento Análise Crítica de Contrato estabelece-se uma sistemática para análise crítica de contrato com o intuito de garantir que os requisitos estão adequadamente definidos e documentados, que quaisquer diferenças entre proposta

e contrato estão resolvidas e que a empresa contratante e contratada têm capacidade para atender os requisitos contratuais. Além de estabelecerem possíveis emendas de contrato e a comunicação entre os envolvidos.

e) Aquisição

No procedimento Aquisição estabelece-se as especificações e a sistemática de aquisição de serviços, materiais e equipamentos. Estabelece-se também a sistemática de qualificação e avaliação de fornecedores, bem como a verificação de produto adquirido nas instalações do fornecedor.

f) Controle de Processo

No procedimento Controle de Processo estabelece-se padrões na execução dos serviços controlados.

g) Realização de Auditorias Internas

No procedimento Realização de Auditorias Internas estabelece-se a metodologia para o planejamento e execução de auditorias internas da empresa no Sistema de Qualificação de Empresas Prestadoras de Serviços – Empreiteiras.

h) Inspeção e Ensaio

No procedimento Inspeção e Ensaio estabelece-se a sistemática para a realização das atividades de inspeção e ensaios, para assegurar o atendimento aos requisitos especificados para os serviços.

Por meio deste procedimento estabelece-se a sistemática de inspeção final em todas as unidades do imóvel, no momento da entrega do empreendimento.

Ainda, estabelece-se a sistemática de atendimento à solicitação de assistência técnica, quando a não-conformidade do serviço for detectada, após a entrega ou início de seu uso.

i) Controle de Produto Não-conforme

No procedimento Controle de Produto Não-conforme se estabelece a sistemática adotada para a identificação, documentação, avaliação e disposição de materiais e serviços não-conformes, bem como a sua comunicação às partes envolvidas.

j) Ação Corretiva e Ação Preventiva

No procedimento Ação Corretiva e Ação Preventiva determina-se a sistemática de investigação de causas de não-conformidades, bem como a determinação, implementação e avaliação da eficácia das ações corretivas. Da mesma forma, estabelece-se a sistemática de investigação de causas de potenciais não-conformidades, bem como a determinação, implementação e avaliação da eficácia das ações preventivas.

- Instruções de Trabalho e Fichas de Verificação de Serviços

Para cada serviço executado pela empresa define-se a sua padronização por meio de Instruções de Trabalho. Nas Instruções de Trabalho além da sistemática de execução do serviço, constam as necessidades do serviço, possíveis problemas, Equipamentos de Proteção Individual (EPI's), Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC's), ferramentas, equipamentos e materiais necessários para a realização da atividade.

Para cada serviço executado pela empresa criou-se uma sistemática de inspeções por meio de Fichas de Verificação de Serviços. Para cada serviço executado preenche-se sua ficha de verificação a fim de registrar se o serviço foi aprovado dentro das tolerâncias especificadas.

Foram elaboradas Instruções de Trabalho e Fichas de Verificação de Serviços para os seguintes serviços:

- a) Execução de aterro e compactação;
- b) Locação de obra;
- c) Execução de fôrmas;
- d) Montagem de armadura;
- e) Concretagem de peça estrutural;
- f) Execução de alvenaria não estrutural;
- g) Produção de argamassa;
- h) Execução de reboco;
- i) Execução de revestimento interno área úmida;
- j) Execução de revestimento externo;

- k) Execução de rejunte;
- l) Execução de revestimento de piso interno;
- m) Execução de forro;
- n) Cobertura em telhado;
- o) Impermeabilização;
- p) Colocação de batentes e portas de madeira;
- q) Colocação de contra marcos de alumínio;
- r) Colocação de esquadria de alumínio;
- s) Execução de pintura;
- t) Instalação elétrica;
- u) Instalação hidro-sanitária;
- v) Colocação de bancadas;
- w) Louças;
- x) Colocação de metais sanitários.

- Documentos de Referência:

- a) Plano de Medição de Indicadores

Neste documento define-se a política, objetivos, indicadores e metas da qualidade elaborada pela empresa.

A retroalimentação de clientes é proposta por meio de Pesquisa de Satisfação de Clientes, definida neste documento como um dos indicadores da qualidade.

- b) Lista de Serviços Controlados

Neste documento listam-se todos os serviços de execução realizados pela empresa.

- c) Lista Mestra de Documentos

Neste documento informam-se todos os documentos do SGQ. Por meio desta lista é garantida a identificação, o controle e a distribuição dos documentos.

- d) Lista Mestra de Documentos Externos

Neste documento anotam-se todos os documentos de origem externa que influenciam o SGQ. Por meio desta lista é garantida a identificação, o controle e a distribuição dos documentos externos.

e) Lista Mestra de Projetos

Neste documento listam-se todos os projetos recebidos pela empresa por obra. Por meio desta lista é garantido o controle do recebimento de projetos.

f) Matriz de Registros

Este documento informa todos os documentos de registros do SGQ. Por meio desta lista estes registros podem ser controlados.

g) Manual de Funções

Neste documento definem-se os cargos desempenhados na empresa, bem como suas responsabilidades, requisitos necessários, requisitos desejáveis e treinamentos admissionais.

h) Plano de Manutenção de Equipamentos

Neste documento definem-se os equipamentos utilizados pela empresa, bem como seus cuidados diários e manutenções preventivas.

i) Matriz de Armazenamento e Manuseio

Neste documento definem-se formas de armazenamento e manuseio dos materiais utilizados em obra.

j) Matriz de Proteção de Serviços Executados

Este documento informa os cuidados adequados a serem tomados após a execução dos serviços controlados.

k) Controle de Equipamentos de Inspeção, Medição e Ensaio

Neste documento define-se a identificação dos equipamentos de inspeção, medição e ensaios, bem como a periodicidade de calibração, a forma de calibração e o funcionário responsável. Ainda, sugerem-se orientações gerais sobre o uso de equipamentos durante a execução de serviços.

l) Monitoramento dos Processos

Neste documento estabelece-se uma forma de monitoramento de cada processo existente na empresa, identificado por ela anteriormente.

A documentação modelo elaborada quando comparada com documentações de SGQ de empresas construtoras, baseada no SiQ-C, apresenta uma estrutura mais enxuta, ou seja, um número menor de procedimentos. Para alguns itens normativos não foram criados procedimentos específicos, neste caso optou-se pela descrição deste no próprio Manual da Qualidade, em outro Procedimento ou ainda, a elaboração de um Documento de Referência.

A documentação citada pode ser consultada no *site* do Projeto GESTHAB⁶ (Mecanismos de inovação da gestão de produção de materiais e serviços da indústria da construção).

4.7 VISITAS DE ACOMPANHAMENTO

Para cada empresa participante foram previstas quatro visitas de acompanhamento com duração média de quatro horas, totalizando 16 horas por empresa.

As visitas ocorreram a partir de agendamento prévio com as empresas, em alguns casos, consumindo uma carga horária inferior ao previsto para cada encontro, aumentando assim o número de visitas de acompanhamento.

As visitas basearam-se na apresentação da documentação elaborada e discussões sobre a prática da empresa a fim de auxiliá-la na compatibilização entre documentação e realidade da empresa.

Foi recomendado durante as visitas de acompanhamento, que a empresa aprovasse sua documentação, na medida em que ela fosse elaborada e que realizasse a implementação da documentação logo após a sua aprovação.

Nestas visitas também foram revisados assuntos abordados na etapa SEBRAE, como Política da Qualidade, Objetivos, Indicadores e Metas, Representante da Direção, Comitê da Qualidade, Pesquisas de Satisfação de Clientes e Colaboradores e Programa 5S.

Em cada visita, foi preenchido o Relatório de Acompanhamento de Consultoria (Apêndice A), no qual eram registradas informações como: atividades

⁶ <http://www.gesthab.ufsc.br>

realizadas, atividades requeridas para a próxima consultoria, assim como, observações no caso de não cumprimento das atividades requeridas em consultoria anterior. Neste relatório eram registradas as assinaturas dos consultores presentes e participantes da empresa como uma maneira de formalizar a necessidade de conclusão das atividades requeridas nas consultorias.

Ao término das visitas de acompanhamento, cada empresa, forneceu a sua documentação completa, mesmo que não implementada, para conferência pela equipe de consultores da UFSC.

Não fez parte deste projeto a realização do curso de auditor interno, mas foi ressaltada durante o Curso de Capacitação Tecnológica para Qualidade e visitas de acompanhamento a importância de possuir um representante da própria empresa qualificado para realizar auditorias internas, visando analisar a consistência do sistema implantado na empresa.

4.8 ATENDIMENTO NÃO PRESENCIAL

Foi previsto também acompanhamento da implantação de forma não presencial, ou seja, os consultores ficaram a disposição das empresas via telefone e internet para análise de documentação e solução de dúvidas.

4.9 APOIO DE ESTAGIÁRIOS

Como etapa complementar, durante o período de realização das visitas de acompanhamento, foi previsto o apoio de estagiários no processo de implantação do SGQ.

Inicialmente foi proposto que cada estagiário atuasse em duas empresas, ficando disponível um período de 10 horas semanais por empresa, durante o período de três meses, totalizando 120 horas de estágio para cada empresa, aumentando assim, o contato entre a empresa e os consultores, possibilitando a solução de eventuais dúvidas.

O horário de estágio foi acordado diretamente entre empresa e estagiário, o que acarretou em um período mais prolongado para a realização de estágio, ou seja, a carga horária mensal foi menor, mas a carga horária total não foi modificada.

Antes de iniciarem os trabalhos, foi ressaltada a importância da confidencialidade das informações obtidas, de forma a não existir a troca de informações que possam prejudicar as empresas envolvidas.

A cada quinzena foi entregue pelos estagiários, o Relatório de Acompanhamento de Estágio (Apêndice B), proposto pela equipe de consultores, assinado pelo responsável da empresa. Neste relatório houve um controle de horas e atividades realizadas, bem como, um relato do estagiário sobre a situação encontrada e as principais dificuldades enfrentadas pela empresa no processo de implantação, assim como as dificuldades do estagiário na realização de suas atividades. As dificuldades enfrentadas na realização de suas atividades serão apresentadas no item 5.5.

Cabe ressaltar que a pesquisadora atuou como estagiária em duas empresas. Neste caso, esta além de atuar dando suporte como consultora, atuou como interventora no processo de implantação de SGQ.

4.10 CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DE SGQ

Inicialmente foi proposto um período de 12 meses para a realização das duas etapas, SEBRAE e UFSC.

A etapa SEBRAE durou em torno de quatro meses, os facilitadores atuaram de maio a agosto de 2004.

A seguir é apresentado o cronograma de implantação de SGQ, etapa UFSC, a fim de evidenciar os tempos associados a cada atividade realizada (Ilustração 3).

ATIVIDADES REALIZADAS	2004					2005										
	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov
Elaboração da Lista de Verificação para Diagnóstico	X															
Visitas de Aplicação da Lista de Verificação para Diagnóstico	X															
Elaboração do Relatório do Diagnóstico		X														
Elaboração do Curso de Capacitação Tecnológica		X														
Apresentação do Curso de Capacitação Tecnológica para a Qualidade		X	X													
Visitas de Apresentação do Relatório do Diagnóstico				X												
Elaboração da documentação		X	X	X												
Visitas de Acompanhamento				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Atendimento não presencial		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Realização de estágio								X	X	X	X	X	X	X	X	X

Ilustração 3 – Cronograma de implantação de SGQ

Como pode ser visto na Ilustração 3, o projeto se estendeu em período maior do que o previsto.

5 RESULTADOS

O presente capítulo apresenta a formação do grupo de empresas, caracteriza as mesmas, apresenta a situação inicial destas frente à implantação de SGQ, assim como faz considerações sobre o processo de implantação de SGQ e apresenta o resultado dos relatos dos estagiários e das entrevistas realizadas.

5.1 FORMAÇÃO DO GRUPO

Participaram do projeto de implantação de SGQ nove micro e pequenas empresas fornecedoras de mão-de-obra para a construção civil situadas na Grande Florianópolis - SC. Este grupo de empresas foi formado nas reuniões da Associação dos Empreiteiros, na sede da Associação Empresarial da Região Metropolitana de Florianópolis (AEMFLO).

O principal objetivo que motivou este grupo de empresas a buscar a qualificação e almejar posterior certificação foi a sobrevivência no mercado. Estas acreditam que se possuírem um atestado de qualificação reconhecido poderão manter e conquistar novos clientes, tendo assim preferência sobre concorrentes, os quais se sobressaem com relação aos preços de contrato estipulados.

Houve interesse e incentivo das empresas contratantes que as empresas fornecedoras de mão-de-obra qualificassem, pois as primeiras repassam grande parte de seus serviços de execução a estas. Além de que, estas construtoras possuem programa de qualidade implementado e incentivam seus fornecedores a participarem de programas voltados ao seu tipo de empresa, neste caso, fornecimento de serviços de execução.

5.2 CARACTERIZAÇÃO GERAL DAS EMPRESAS

A seguir apresenta-se uma caracterização geral das empresas participantes do projeto. Esta caracterização foi realizada no primeiro contato individualizado, na aplicação da Lista de Verificação para Diagnóstico, fase anterior à implantação do SGQ.

A fim de não revelar a identidade de cada empresa, adotou-se a seguinte forma para identificação destas, A, B, C, D, E, F, G, H e I.

Destas nove empresas, sete delas trabalham na execução de obras em sua totalidade, subempreitando alguns serviços, como instalações hidro-sanitárias,

elétricas, impermeabilização, dentre outros. A empresa G trabalha na execução de estrutura, trabalhando como subempreiteira da Empresa H. A empresa I trabalha fornecendo serviços de manutenção a condomínios já concluídos, tais como, impermeabilizações, pinturas e aplicação de revestimentos cerâmicos. De forma geral, estas empresas trabalham com obras multifamiliares, mas algumas executam também a parcialidade de obras multifamiliares, bem como obras unifamiliares de diferentes padrões. Na Ilustração 4 é apresentada resumidamente a atividade desempenhada pelas empresas.

EMPRESA	ATIVIDADE
A, B, C, D, E, F e H	Empreiteira global
G	Subempreiteira de estrutura
I	Subempreiteira de serviços de manutenção a condomínios

Ilustração 4 – Atividades desenvolvidas pelas empresas fornecedoras de mão-de-obra

As empresas B, D, F e I possuem um único proprietário cada uma delas, as empresas A, C e G possuem dois sócios proprietários e as empresa E e H, possuem três sócios proprietários. Todos atuam como administradores e também como mestres globais de suas obras, exceto um dos sócios da empresa E, o qual atua como mestre em uma de suas obras.

Estas empresas estão há mais de dez anos atuando no mercado da construção civil da região.

Com relação à sede das empresas, as empresas E, F, H e I possuem escritórios próprios, sendo que a empresa F possui escritório na residência de seu proprietário. As empresas B, C e D não possuem escritório central, utilizando o escritório de uma das obras em que atuam como escritório central. As empresas A e G utilizam o escritório da empresa H.

O número de funcionários de produção é variável conforme o tamanho e número de obras. De forma geral, as empresas possuem em torno de 100 funcionários em obras e possuem em média três obras em andamento. A empresa E destaca-se possuindo 242 funcionários em seis obras. A empresa I apresenta o menor número de funcionários devido ao tipo de serviços que esta executa.

Os sócios proprietários das empresas e seus funcionários possuem baixa escolaridade, ou seja, ensino fundamental incompleto. Apenas o proprietário da

empresa I possui formação superior em arquitetura e urbanismo e o proprietário da empresa D é técnico em edificações. No quadro de funcionários, as empresas B e E, possuem filhos dos sócios proprietários atuando como RD na empresa, com formação superior em administração de empresas e estudante desta mesma área, respectivamente. A empresa A possui técnico de edificações, atuando como mestre de obras e as empresas C, D e E possuem técnicos de segurança no quadro de funcionários.

Com exceção das empresas A e I, as empresas trabalham ou já trabalharam com construtoras que têm programa de qualidade implementado ou em fase de implantação. Os funcionários destas empresas são treinados nas especificações de execução da construtora, exceto as empresas E e F que no presente momento ainda não haviam recebido treinamento.

A maioria dos equipamentos de obra pertence às empresas empreiteiras, tais como elevadores de carga, betoneiras, etc.; os EPC's também são de responsabilidade da empreiteira. A maioria das ferramentas é de propriedade dos funcionários, tais como martelo, trena, etc.

As empresas fornecem mão-de-obra, mas não fornecem materiais de construção civil. Apenas a empresa I fornece materiais além da mão-de-obra.

As empresas fornecem os EPI's aos seus funcionários. Não dão uniforme completo aos funcionários, apenas camisetas e jalecos da empresa.

As empresas patrocinam parte das refeições aos seus funcionários, ou seja, pagam parte da refeição terceirizada ou dispõem de cozinheiras na obra. Neste caso fornecem toda a comida, exceto a carne, que fica por conta do próprio funcionário.

As empresas fornecem transporte aos seus funcionários, possuem ônibus ou microônibus próprio ou pagam vale-transporte.

Os contratos firmados pela construtora (contratante) e empreiteira (contratada) são elaborados pela própria construtora. Na maioria das vezes, não há cláusulas que resguardam o contratado em caso de alterações de projeto, atrasos e rompimentos. No caso da empresa I, em que seus clientes são condomínios, a empresa elabora seus próprios contratos.

Os contratos firmados pela empreiteira (contratante) e subempreiteira (subcontratada) são elaborados pela própria empreiteira, mas a maior parte das empresas afirmam trabalhar em “parcerias”, em que não há a elaboração de contratos.

5.3 SITUAÇÃO INICIAL

Na primeira visita o objetivo principal, além de caracterizar as empresas, era realizar o diagnóstico da situação das mesmas, com relação aos requisitos do SGQ. Nesta avaliação inicial da empresa, anterior à implantação do SGQ, foram observadas algumas ações já realizadas pela empresa que atendiam aos requisitos normativos. A situação encontrada com relação ao SGQ para cada empresa, está apresentada na Ilustração 5.

SITUAÇÃO ENCONTRADA COM RELAÇÃO AO SGQ

	EMPRESA								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Política da Qualidade definida	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Objetivos da Qualidade definidos	X	X	X	X	X	-	X	X	X
Indicadores e Metas da Qualidade definidos	X	X	X	X	X	-	X	X	X
Política da Qualidade divulgada	-	X	X	X	X	-	X	X	X
Comitê da Qualidade definido	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Representante da Direção definido	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Registros de reuniões e treinamentos	X	X	X	X	-	-	X	X	X
Realização de Pesquisa de Satisfação de Clientes	-	X	-	X	-	-	X	X	X
Realização de Pesquisa de Satisfação de Colaboradores	-	X	X	X	-	-	X	X	-
Programa 5S implantado	-	X	X	X	-	-	X	X	-
Aquisição de equipamentos calibrados	-	-	-	-	X	X	-	-	-

Legenda:

X	Apresentou	-	Não apresentou
---	------------	---	----------------

Ilustração 5 – Situação encontrada com relação ao SGQ

Todas as empresas haviam elaborado e divulgado a Política da Qualidade, exceto as empresas A e F que elaboraram, mas não haviam divulgado. Todas as empresas haviam definido as pessoas responsáveis pela implantação do SGQ, ou seja, o CQ e o RD. Com relação à definição dos Objetivos, Indicadores e Metas da Política da Qualidade, apenas a empresa F não os havia definido.

A empresa D realizava a verificação da eficácia do treinamento de divulgação da Política da Qualidade questionando seus colaboradores individualmente sobre o entendimento da Política da Qualidade. Este questionamento era registrado.

As empresas A, B, C, D, G e H iniciaram a utilização de Atas de Reunião e Listas de Presença a fim de manter registros dos participantes de reuniões e treinamentos realizados na empresa.

As empresas B, D, G, H e I elaboraram e aplicavam Pesquisas de Satisfação de Clientes. As empresas B, C, D, G e H elaboraram e aplicavam Pesquisas de Satisfação de Colaboradores.

As empresas B, C, D, G e H já possuíam implantado o Programa 5S em suas obras. Sendo que as empresas G e H sofreram implantação realizada pela construtora para as quais trabalhavam.

Apenas as empresas E e F possuíam equipamentos de inspeção, medição e ensaios calibrados, estas ganharam estes equipamentos das construtoras para as quais trabalhavam. A equipe da empresa E não lembrava onde havia guardado estes equipamentos e a empresa F guardava na obra da construtora que os forneceu.

Mesmo com deficiências, as empresas já iniciaram práticas formais dentro da empresa, com base na etapa anterior, ministrada pelo SEBRAE.

5.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE A IMPLANTAÇÃO DO SGQ

A seguir descrevem-se particularidades referentes às atividades de apresentação do Curso de Capacitação Tecnológica para Qualidade, apresentação do Relatório de Diagnóstico, visitas de acompanhamento, atendimento não presencial e realização de estágio.

5.4.1 CURSO DE CAPACITAÇÃO TECNOLÓGICA PARA QUALIDADE

O curso foi ministrado na UFSC. A apresentação do conteúdo foi realizada por meio de *datashow*, sendo possível apresentar exemplos práticos dos itens normativos, por meio de fotos de canteiros de obras que já sofreram implantação de SGQ e formulários preenchidos. Foram fornecidas apostilas contendo cópias dos *slides* utilizados na apresentação.

Houve uma participação significativa por parte das empresas. Pelo menos um dos sócios-proprietários e um funcionário participaram do curso, sendo que apenas a empresa I não participou da maior parte do curso. Esta empresa justificou sua ausência devido ao grande volume de trabalho que possuíam no escritório.

Inicialmente o curso foi marcado uma vez por semana, mas durante a realização do curso, este foi remarcado a cada duas semanas, por solicitação das empresas, uma vez que recém tinham concluído a etapa SEBRAE.

O curso foi realizado no período vespertino, em horário comercial, o que acarretou em desconcentração dos participantes ocasionada por pequenas ausências e interrupções causadas por telefones móveis.

5.4.2 APRESENTAÇÃO DO RELATÓRIO DE DIAGNÓSTICO

Decidiu-se entregar o Relatório do Diagnóstico anterior a sua apresentação, para que os integrantes da empresa pudessem lê-lo, realizar algumas anotações e preparar alguns questionamentos. Da mesma forma, decidiu-se realizar a apresentação do diagnóstico posteriormente ao Curso de Qualificação Tecnológica para Qualidade para que houvesse maior compreensão das ações a serem implantadas na empresa, uma vez que, estes já possuiriam conhecimento necessário para que os tópicos abordados fossem compreendidos. Acredita-se que ao realizar a apresentação do diagnóstico posteriormente ao curso houve efetivamente maior compreensão por parte da empresa, uma vez que, estes já possuíam conhecimento necessário para que os tópicos abordados fossem compreendidos.

Nesta visita além de apresentar o relatório de diagnóstico também foram solucionadas algumas dúvidas com relação às atividades desempenhadas em etapa anterior e foi explicado como as visitas de acompanhamento seriam realizadas.

Os resultados diagnosticados frente aos itens normativos estão expostos no Anexo B.

5.4.3 VISITAS DE ACOMPANHAMENTO

As visitas de acompanhamento iniciaram revisando os assuntos abordados na etapa anterior. A partir disto foi necessário interferir nas atividades desenvolvidas nesta etapa.

Percebeu-se que a política da qualidade das empresas não atendia aos requisitos normativos, ou seja, não incluía o comprometimento com a melhoria contínua da eficácia do SGQ, como pode ser visto na política da qualidade da empresa B e E, a seguir, respectivamente.

“Executar projetos de construção civil com qualidade, visando total satisfação e bem estar dos seus clientes”.

“Trabalhar com profissionais treinados para prestação de serviços de qualidade e satisfação dos nossos clientes”.

Em outros casos a política da qualidade era muito extensa e confusa, o que dificultaria o entendimento dos funcionários da empresa. A seguir é apresentada como exemplo, a política da qualidade da empresa F.

“Satisfazer nossos clientes primando pelo desenvolvimento contínuo dos processos com qualidade e resultando, integrando, treinando e motivando nossos colaboradores”.

Os objetivos, indicadores e metas da qualidade também estavam definidos de forma inadequada, como podem ser vistos, como exemplo, nas ilustrações a seguir. Cabe ressaltar que a data para alcance das metas estabelecidas pela empresa era a previsão de período para a realização da primeira auditoria.

INDICADORES	OBJETIVOS	METAS ATÉ JULHO/2005	FÓRMULA INDICADOR
1. Clientes	Elevar o nível de satisfação dos clientes	80% satisfeitos	Satisfação/Pesquisados
2. Recursos Humanos	Treinamento de mão-de-obra	80% treinados	Pessoas treinadas/Total de pessoas
3. Processos Produtivos	Elevar nível de qualidade dos serviços	70% conforme	Serviços conforme/Total de serviços

Ilustração 6 – Objetivos, indicadores e metas da qualidade da empresa B

Na Ilustração 6, no item Recursos Humanos, a empresa B definiu a meta de forma errônea, conforme a norma de referência, todos os colaboradores devem receber treinamento nas especificações referente aos serviços que estes desempenhem, portanto 100% da mão-de-obra deve ser treinada.

INDICADOR	ÍNDICE	METAS PARA AGOSTO/2005
1. Procedimentos registrados	Número de procedimentos de serviços registrados	5
2. Treinamento	Percentual de colaboradores que passaram por treinamento nos	80%

	procedimentos de sua execução	
3. Satisfação do cliente	Percentual de satisfação positiva, com base em questionários aplicados periodicamente	70%

Ilustração 7 – Indicadores e metas da qualidade da empresa E

Na Ilustração 7 a empresa E definiu um número de cinco procedimentos de execução de serviços que deveriam ser registrados, mas conforme o referencial normativo é obrigatório a elaboração de especificações de execução para todos os serviços que a empresa execute, além de que todos os funcionários devem receber treinamento nas especificações referente aos serviços que estes desempenhem e não 80%, conforme definido na mesma tabela.

Estes fatos, que evidenciam que houve falhas na etapa anterior, pois os indicadores definidos não são relevantes para serem monitorados pela empresa. Além disto, confirma a visão limitada dos participantes com relação à importância de se monitorar indicadores relacionados com pontos passíveis de melhoramento nos processos existentes na empresa e não somente aqueles relacionados com as exigências normativas.

Nas empresas C e D, em indicadores como índice de satisfação de clientes, seja internos ou externos, foram detectadas falhas na tabulação dos dados, o que ocasionava em um resultado final errado.

Por estes motivos foi necessário que os consultores utilizassem as primeiras consultorias para que fossem refeitas as atividades que já deveriam estar concluídas na etapa anterior. Neste momento, gerou-se uma situação de confronto entre o que já havia sido aprendido anteriormente com as novas informações. Algumas empresas já haviam divulgado a política da qualidade para seus funcionários. Neste caso, acharam uma situação incômoda ter que modificá-la e divulgá-la novamente.

Percebeu-se também que alguns termos utilizados pela equipe de consultores da UFSC eram diferentes dos termos utilizados pelo facilitador do SEBRAE, o que dificultou o entendimento entre os participantes. Os consultores da UFSC utilizavam como base a ISO 9001:2000 e o facilitador do SEBRAE a versão de 1994.

Além da abordagem dos termos diferentes do facilitador do SEBRAE, os termos novos apresentados também não foram entendidos inicialmente.

Na empresa C, o RD não participou do Curso de Capacitação Tecnológica para Qualidade, o que dificultava o entendimento dos assuntos discutidos. Os demais membros do CQ sempre estiveram presentes e participavam ativamente das discussões. Neste caso um dos membros ocupou a função de RD e o anterior além de deixar de ser RD, foi excluído do CQ. A empresa F também sofreu alterações no CQ, por motivo de mudança no quadro de funcionários.

Nas empresas C, D e F, principalmente, percebeu-se grande dificuldade da parte do RD no entendimento dos assuntos abordados. No decorrer das visitas de acompanhamento as dúvidas foram sendo sanadas.

Após o trabalho de correção das atividades desenvolvidas anteriormente, partiu-se para a apresentação da documentação do SGQ elaborada pela equipe de consultores da UFSC. Esta documentação modelo foi elaborada com intuito de auxiliar no desenvolvimento das atividades. Desta forma os participantes das consultorias podiam visualizar através de exemplos as exigências normativas apresentadas. Nos documentos envolvendo procedimentos operacionais e gerenciais, as empresas adaptaram a realidade deles, modificando totalmente ou realizando algumas alterações. E os que envolviam procedimentos de controle do SGQ praticamente não sofreram modificações.

Apresentou-se um modelo de formatação para o Plano de Medição de Indicadores, documento que reúne a política, objetivos, indicadores e metas da qualidade a ser preenchido pela empresa. Também foi apresentado o Manual da Qualidade e solicitado que as empresas desenvolvessem algumas atividades, como, descrever o seu histórico, definir o organograma das funções, definirem os processos existentes na empresa e suas interligações, ou seja, elaborar o mapeamento dos processos, elaborar uma matriz que apresentasse os requisitos do SGQ e quem seriam os funcionários envolvidos em cada requisito, chamado matriz tarefa x responsabilidade.

Após foram apresentadas as documentações que envolvem o Controle de Documentos e Registros, como o Procedimento Controle de Documentos e Registros e os Documentos de Referência, Lista Mestra de Documentos, Lista Mestra de Documentos Externos, Matriz de Registros, Lista Mestra de Projetos. Apresentaram-se inicialmente estes documentos para que quando fossem

apresentados os demais, ficasse entendido que toda a documentação deveria seguir uma formatação padrão e uma forma de controle desta.

A seguir foi apresentado um modelo de formatação para o Planejamento de Implantação do SGQ a ser preenchido pela empresa. Apresentaram-se exemplos de Documentos de Referência como Manual de Funções e Plano de Manutenção de Equipamentos e os Procedimentos Controle de Processo, Inspeção e Ensaio e as especificações dos serviços de execução (Instruções de Trabalho) e suas fichas de inspeção (Fichas de Verificação de Serviços) para que a empresa criasse os seus próprios de acordo com a realidade da empresa. O Procedimento de Análise Crítica da Direção também foi apresentado.

Durante o período das visitas de acompanhamento a documentação elaborada era enviada por meio de correio eletrônico para o grupo de empresas. Após a discussão destes documentos nas visitas de acompanhamento, a empresa fazia as alterações ou inclusões necessárias nos documentos e enviava-os para a equipe de consultores também por meio de correio eletrônico, para que os mesmos pudessem ser corrigidos, podendo assim na próxima visita de acompanhamento, discutir assuntos novos, uma vez que, os documentos anteriores já haviam sido corrigidos e suas dúvidas solucionadas.

No decorrer das visitas de acompanhamento, as empresas já haviam trabalhado na documentação, pois a mesma era enviada com vários comentários inseridos no texto, chamando a atenção do leitor, quando algo deveria ser analisado ou quando algo deveria ser modificado ou inserido, como pode ser visto na Ilustração 8 a seguir como exemplo.

A equipe auditora deve preparar um FP 8.2 04 Relatório de Auditoria, registrando, por requisito da Norma, as não-conformidades identificadas, cabendo ao auditor líder enviá-lo ao RD em até 5 (cinco) dias úteis após a realização da auditoria.

[GDAS] Comentário: Cada empresa pode definir sua própria sistemática.

Ilustração 8 – Exemplo de comentários inseridos no texto da documentação modelo elaborada pela equipe de consultores da UFSC

O exemplo citado é um parágrafo extraído do Procedimento Realização de Auditorias Internas, onde os consultores sugeriram uma sistemática como exemplo, sendo que a empresa poderia adotá-la ou modificá-la.

Algumas empresas optaram pela contratação de um profissional terceirizado a fim de auxiliá-los no desempenho destas atividades. As empresas E e I contrataram o mesmo consultor externo. Este, embora tenha as auxiliado a desenvolver tais atividades, dificultou as atividades de visitas de acompanhamento nas duas empresas, pois na maioria das vezes, queria demonstrar para seus contratantes que conhecia os assuntos abordados. As consultorias se tornavam mais extensas e cansativas, pois este discordava de tudo aquilo que não entendia, era necessário explicar para o consultor externo até que ele entendesse e concordasse, enquanto os demais participantes da empresa já haviam compreendido anteriormente.

As empresas A, G e H, além de ocuparem o mesmo escritório, contrataram o mesmo profissional terceirizado para desempenhar as atividades relacionadas ao SGQ. Em função disto, as consultorias destas empresas foram realizadas em conjunto. O fato destas empresas terem contratado um consultor externo não apresentou problema algum nas atividades desenvolvidas, ao contrário das empresas E e I.

Nas empresas B, C e D as consultorias foram realizadas no escritório de uma de suas obras, uma vez que, estas não possuem escritório. As empresas B e C não possuem computador, os RD's utilizaram seus computadores pessoais para desenvolverem as atividades.

A cada visita eram requeridas atividades a serem realizadas até o próximo encontro, na maioria das vezes, as empresas B, D, F e I não cumpriam tais atividades no prazo determinado. O RD de cada empresa justificava-se afirmando que também desempenhava outras atividades na empresa de igual ou maior importância, a qual não poderia ser abandonada em função do SGQ.

Percebeu-se que as empresas resistiam a agendarem as visitas de acompanhamento. Justifica-se esta atitude principalmente pelo fato das empresas não terem concluído as atividades que deveriam ser apresentadas no próximo encontro.

Nas empresas A, F, G e H, ao definir as formas de monitoramento e prazos, as empresas demonstravam querer fazer apenas o que a norma exigia,

demonstrando que estavam interessados em obter um selo de qualidade do que realmente modificar alguma prática dentro da empresa.

As empresas tiveram acesso a cópias da documentação do SGQ das construtoras, exceto as empresas A e I que não haviam trabalhado com construtoras com SGQ implantado.

As empresas utilizaram as especificações de execução de serviço e suas fichas de inspeções das construtoras, pois as empreiteiras auxiliaram estas a elaborarem tais especificações, assim como seus funcionários receberam treinamentos nas mesmas.

Os demais documentos do SGQ das construtoras foram utilizados de forma errônea, pois as empreiteiras mesclaram trechos de documentos de construtoras com a documentação fornecida pela equipe de consultores. Isto foi feito com o objetivo de obter uma documentação mais completa, sem perceber que esta nova documentação não condizia com a realidade da empresa. As construtoras por possuírem uma estrutura mais complexa, possuem também uma documentação mais complexa. Este fato aumentou o trabalho de atendimento não presencial, porque os procedimentos eram fornecidos para avaliação dos consultores.

As empresas C, G e H possuíam Programa 5S implantado em suas obras realizado pela construtora. A empresa B implantou Programa 5S em suas obras, durante a etapa de consultoria do SEBRAE. As demais empresas não haviam implantado porque consideravam o Programa 5S de difícil implantação. Nas consultorias da equipe da UFSC também se comentou sobre como funcionava o Programa 5S. Foram fornecidos textos orientativos, assim como listas de verificação do programa e modelos de tabulação de resultados a fim de modificar a visão das empresas. Em virtude destes fatos, sugeriu-se para as empresas que ainda não haviam implantado o programa que utilizassem o estagiário também para trabalhar no Programa 5S.

Nas primeiras visitas de acompanhamento houve participação não apenas do RD, como também de pelo menos um dos sócios proprietários da empresa, exceto nas empresas D, E e F. Nas visitas seguintes, as consultorias eram realizadas apenas na presença do RD e do consultor externo, no caso das empresas E e I. Nas empresas A, G e H as consultorias eram realizadas apenas com o consultor externo.

Nas empresas A, C, G e H houve uma participação significativa de um dos sócios proprietários da empresa no acompanhamento da documentação, justificado pela atitude do RD ou consultor externo em estar sempre apresentando a documentação elaborada para o empreiteiro para que o mesmo a corrigisse. A empresa E não recebeu atenção do sócio-proprietário na elaboração da documentação, mas este foi o empreiteiro que demonstrou maior entusiasmo com a implantação, afirmando não estar querendo apenas um selo, mas sempre afirmando que sua empresa possuía inúmeras falhas, que ele estava disposto a melhorar e que acreditava que o programa de qualidade traria estas melhorias.

Durante as visitas de acompanhamento percebeu-se o aprendizado dos RD's. Inicialmente demonstraram insegurança, por estarem assumindo uma função que desconheciam e por saber que despenderiam muito tempo na realização desta atividade ao mesmo tempo em que já desempenhavam uma outra função dentro da empresa. Apenas o RD da empresa D deixou de atuar na implantação do SGQ, quando o trabalho na outra função que este desempenhava aumentou, sendo que as atividades do SGQ ficaram paradas em torno de quatro meses. Após este período, outro funcionário, membro do CQ, foi designado para continuar com as atividades. Neste caso, o período previsto para a realização das consultorias já havia sido concluído, mas a equipe de consultores decidiu dar continuidade às atividades. Foi necessário retornar a fase inicial, pois este profissional não havia participado das atividades anteriores. A partir deste momento, as atividades requeridas para a visita seguinte, eram sempre cumpridas no prazo.

A implantação do SGQ gerou algumas contratações ou terceirizações no quadro de funcionários destas empresas. A empresa C contratou um estagiário na área de técnico de segurança do trabalho a fim de auxiliar o RD, uma vez, que o RD da empresa é técnico de segurança do trabalho. A empresa pretendia contratar este estagiário após o período de realização do estagiário, dependendo apenas do desempenho do mesmo durante este período. As empresas A, E, G, H e I contrataram um consultor externo. A empresa E contratou um psicólogo para atuar no apoio aos seus funcionários. A empresa F inicialmente contratou um técnico de edificações para atuar na implantação do SGQ, mas este solicitou sua demissão durante este período. Neste caso o estagiário da UFSC deu continuidade às

atividades, sendo que após o período de realização de estágio, este foi contratado, assumindo o papel de RD.

Durante o período de consultorias a empresa E desenvolveu o *site* da empresa no qual enfocou principalmente o seu histórico, disponibilizando fotos dos empreendimentos em que teve participação na execução. Durante este mesmo período a empresa com apoio de algumas construtoras deu início ao curso de alfabetização aos funcionários. A empresa iniciou também a elaboração de um manual para os funcionários, o qual seria fornecido no momento da admissão. Desta forma, eles observariam quais são as práticas da empresa, noções sobre Programa 5S e normas de segurança ao ingressar na empresa.

A empresa F solicitou uma declaração que comprovasse que ela estava participando das consultorias de acompanhamento para a implantação de SGQ na empresa, por solicitação de uma das construtoras a qual a empresa prestava serviços.

Além de contratações o SGQ gerou necessidade de aperfeiçoamento de funcionários. Na empresa F, o RD participou de um curso de auditor interno e a empresa E teve a participação de seus mestres-de-obras em um curso de aperfeiçoamento de mestres no Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI).

5.4.4 APOIO DE ESTAGIÁRIOS

Como etapa complementar, durante o período de realização das visitas de acompanhamento, os estagiários iniciaram o trabalho de apoio na elaboração da documentação, elaboração das especificações de execução e/ou implantação do Programa 5S.

Antes das atividades iniciais do estágio, foi necessário explicar para os estagiários conceitos básicos, assim como todas as atividades já desenvolvidas até o momento. Na maioria dos casos os estagiários não possuíam domínio sobre o assunto. Este fato ocasionou alguns problemas até que os mesmos estivessem aptos a realizar o trabalho necessário.

Cada empresa determinou em que etapa da implantação do SGQ gostaria que o estagiário atuasse, conforme pode ser visto na Ilustração 9.

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELOS ESTAGIÁRIOS

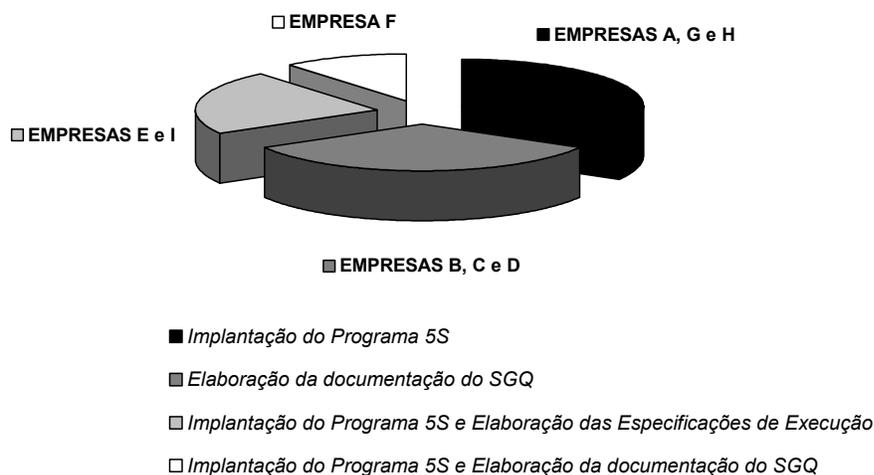


Ilustração 9 – Áreas de atuação dos estagiários por empresa

Trabalharam neste projeto, quatro estagiários, dois deles alunos do curso de Engenharia Civil e os outros dois, alunos do Programa de Pós Graduação de Engenharia Civil. O primeiro atuou nas empresas A, G e H, o segundo nas empresas B e F, o terceiro nas empresas C e E e o quarto nas empresas D e I. A autora atuou como estagiária nas empresas C e E, além de atuar como consultora no grupo de empresas.

Para as empresas A, G e H, foi escolhido propositalmente o mesmo estagiário, uma vez, que as três empresas trabalhavam juntas, utilizavam o mesmo escritório e contrataram o mesmo profissional como consultor externo. Este estagiário atuou basicamente na implantação do Programa 5S, não sendo necessário atuar na elaboração da documentação, pois no momento de inserção do estagiário, as empresas já estavam finalizando a elaboração de suas documentações e não queriam realizar a sua imediata implementação.

O estagiário na empresa B atuou apenas na elaboração da documentação. A empresa já possuía o Programa 5S implantado, não necessitando da atuação do estagiário nesta atividade. O mesmo ocorreu na empresa C.

Na empresa D o estágio não foi concluído. Inicialmente ocorreram problemas de agendamento de encontros entre o RD e o estagiário. O estagiário apenas deu início à elaboração da documentação, que posteriormente teve que ser excluída, em

função dos graves erros apresentados. A situação foi contornada alguns meses depois, por parte da empresa. Esta designou outro funcionário para dar continuidade às atividades de implantação de SGQ, enquanto o RD estava envolvido com outras atividades da empresa. E por parte da equipe de consultores, estes se propuseram em dar continuidade às consultorias, ou seja, reiniciar as consultorias.

No caso da empresa E, o estagiário trabalhou principalmente com o Programa 5S. A empresa solicitou que o estagiário também atuasse na elaboração das especificações de serviço de execução, mas só foi possível dar início a esta atividade, em função da carga horária restante de estágio.

A empresa F utilizou o estagiário na elaboração da documentação. Em função do bom trabalho desempenhado pelo mesmo e pela demissão do RD durante este período, o estagiário foi contratado após a conclusão do estágio, o qual se tornou o novo RD.

Na empresa I, o estagiário atuou na implantação do Programa 5S e na elaboração das especificações de serviço de execução.

5.5 APRESENTAÇÃO DO RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DE ESTÁGIO

A seguir são apresentados os itens apontados como dificuldades pelos estagiários no desempenho de suas atividades nas empresas no Relatório de Acompanhamento de Estágio entregue pelos mesmos à equipe de consultores da UFSC.

5.5.1 EMPRESAS A, G e H

Nestas empresas, que trabalharam em conjunto, o estagiário auxiliou basicamente na implantação do Programa 5S.

As dificuldades apontadas pelo estagiário foram o pouco tempo disponível do consultor externo, a falta de treinamentos de implantação do SGQ e Programa 5S.

Outra dificuldade apontada foi com relação à aplicação do questionário do Programa 5S em função da não compreensão dos itens abordados por parte dos fiscais do programa designados na obra e a falta de comprometimento da direção no Programa 5S. O estagiário apresentou como dificuldade a não realização das alterações solicitadas à construtora após a verificação do Programa 5S, pois algumas mudanças dependem apenas da construtora, que é responsável pela obra.

O mesmo também apresentou o interesse das empresas em apenas elaborar a documentação do SGQ inicialmente, deixando a implantação a ser realizada posteriormente.

5.5.2 EMPRESA B

Na empresa B, o estagiário aponta problemas de infra-estrutura da empresa. Esta não possui escritório e computador. Em função disto, o estagiário trabalhava em casa e agendava encontros com o RD para apresentar o trabalho realizado. Muitas vezes, o RD não cumpria com as atividades de revisão do trabalho elaborado pelo estagiário, atrasando assim as atividades deste. Inicialmente as pastas e arquivos encontravam-se de forma desorganizada no computador do RD. Este computador apresentava problemas, que muitas vezes ocasionou na dificuldade de envio e recebimento de arquivos entre o RD e o estagiário.

O estagiário também apontou como dificuldade, a mistura de documentações. A empresa B utilizou a documentação fornecida pela equipe de consultores da UFSC e de uma outra construtora, acrescentando informações que não demonstravam a realidade da empresa. O RD ao utilizar o modelo da construtora, utilizou um número menor de procedimentos, mas englobando muitos assuntos em um único procedimento, o que dificultou o entendimento e revisão do procedimento por parte do estagiário.

5.5.3 EMPRESA C

O estagiário da empresa C relatou dificuldade de compreensão inicial e limitações na utilização de recursos computacionais por parte do RD, dificuldade de agendamento de encontros entre RD e estagiário e problemas de infra-estrutura da empresa. Pois a mesma não possui escritório próprio e equipamentos de informática.

5.5.4 EMPRESA D

As dificuldades apontadas pelo estagiário nos relatórios de acompanhamento de estágio preenchidos durante as atividades realizadas foram falta de organização dos arquivos no computador, documentação repetida provenientes da equipe consultora e da construtora que esta trabalha, equipamento de informática apresentando problemas e necessidade de utilização por outros profissionais no horário de estágio. Além de não comprometimento do RD, demonstrado por meio do

não comparecimento nas datas agendadas para a realização das atividades em conjunto.

5.5.5 EMPRESA E

Os entraves à implantação do Programa 5S foram a dificuldade de implantação e avaliação do programa em obras na fase inicial e naquelas em que a empresa é responsável por apenas algumas atividades, a dificuldade de intervenção na organização do almoxarifado da obra, uma vez que este não é de responsabilidade da empreiteira e sim da construtora e na padronização das caixas de ferramentas, uma vez que estas são de propriedade do funcionário.

A empresa demonstrou desorganização, exemplificada com tais situações citadas a seguir e com o não registro dos treinamentos do Programa 5S. Em alguns treinamentos não foi possível apresentá-los da forma acordada devido ao extravio do equipamento de informática necessário, ao cancelamento de um dos treinamentos devido ao atraso dos envolvidos na apresentação. Em alguns casos, os mestres e funcionários não eram avisados com antecedência sobre os treinamentos.

Houve atraso na informação de quem seria o funcionário responsável para dar continuidade ao Programa 5S, atividade esta realizada pelo estagiário. Em função disto o estagiário teve que despender mais horas do que o combinado nesta atividade, a fim de treinar o novo responsável pelo programa, não conseguindo, com isto, concluir outras atividades programadas tal como a elaboração das especificações de serviço de execução.

5.5.6 EMPRESA F

Segundo relato do estagiário houve dificuldade de encontro imediato da documentação devido à desorganização dos arquivos no computador, além de dificuldade de confrontar as documentações. A empresa além de utilizar a documentação modelo fornecida pela equipe de consultores, utilizou documentos de uma das construtoras, a qual a empresa presta serviço criando documentos desnecessários, que não se aplicam à realidade da empresa. Em função de exclusão destes documentos, foi necessária a reformulação de alguns documentos que os citavam.

Durante o período de realização do estágio houve a demissão do RD antes da documentação estar concluída, o que inicialmente apresentou-se como dificuldade para o estagiário. Este também comentou sobre a dificuldade que teve na elaboração do Plano de Qualidade da Obra, por este ser um documento complexo.

5.5.7 EMPRESA I

Segundo o estagiário houve dificuldade de tempo e espaço para sua atuação. Além disto, não realizou eventuais correções nos documentos trabalhados devido a não revisão do RD.

Para implantação do Programa 5S e realização de treinamentos houveram dificuldades devido à ausência de um espaço adequado para os materiais e os próprios funcionários, uma vez, que esta empresa, fornece serviços a condomínios, não havendo uma área de vivência e depósito de materiais.

5.6 ENTREVISTAS: APRESENTAÇÃO E CONSIDERAÇÕES

Inicialmente a autora fez contato com as empresas a fim de agendar as primeiras entrevistas com os envolvidos com a implantação do SGQ. Na entrevista com os diretores foi solicitado que os mestres-de-obras também fossem entrevistados e após o consentimento destes, era agendado com os mestres.

Primeiramente as pessoas envolvidas com a implantação do SGQ foram entrevistadas a partir do roteiro de entrevista exposto no apêndice C. Os mestres-de-obras que atuam como intermediário neste processo, ou seja, recebem informações do CQ e transferem para produção, foram entrevistados conforme mostrado no apêndice D.

A Ilustração 10, a seguir, mostra os entrevistados e suas funções na empresa e frente ao SGQ.

EMPRESA	FUNÇÃO	FUNÇÃO - SGQ	NOMENCLATURA
A/G/H	Consultor qualidade	Consultor	Consultor AGH
B	Proprietário	Diretor responsável pelo SGQ	Diretor B
B	Auxiliar administrativo	Representante da Direção	RD B
B	Mestre-de-obras	Mestre-de-obras	Mestre B
C	Sócio-proprietário	Diretor responsável pelo SGQ	Diretor C
C	Técnico de segurança	Representante da Direção	RD C
C	Mestre-de-obras	Mestre-de-obras	Mestre C

D	Proprietário	Diretor responsável pelo SGQ	Diretor D
D	Auxiliar administrativo	Representante da Direção	RD D
D	Técnico de segurança	Apoio - Comitê da Qualidade	Apoio RD D
D	Mestre-de-obras	Mestre-de-obras	Mestre D
E	Sócio-proprietário	Diretor responsável pelo SGQ	Diretor E
E	Auxiliar administrativo	Representante da Direção	RD E
E	Mestre-de-obras / Sócio-proprietário	Mestre-de-obras	Mestre E
F	Proprietário	Diretor responsável pelo SGQ	Diretor F
F	Auxiliar administrativo	Apoio - Comitê da Qualidade	Apoio RD F
F	Funcionário da qualidade	Representante da Direção	RD F
F	Mestre-de-obras	Mestre-de-obras	Mestre F 01
F	Mestre-de-obras	Mestre-de-obras	Mestre F 02
G	Sócio-proprietário	Diretor responsável pelo SGQ	Diretor G
G	Mestre-de-obras	Mestre-de-obras	Mestre G
H	Sócio-proprietário	Diretor responsável pelo SGQ	Diretor H
H	Mestre-de-obras	Mestre-de-obras	Mestre H

Ilustração 10 – Relação dos entrevistados e suas funções na empresa e frente ao SGQ

As empresas D e F possuem um profissional denominado no presente trabalho como Apoio. Na empresa D o Apoio deu continuidade às atividades enquanto o RD foi designado para desenvolver outras atividades temporariamente. O Apoio F participou das atividades iniciais de implantação do SGQ. Por estes motivos eles também foram entrevistados.

Na empresa F foram entrevistados dois mestres porque a entrevista com o Mestre F 01 foi agendada na obra e como esta possuía dois mestres, o Mestre F 02 também foi entrevistado.

As empresas A e I não quiseram agendar a entrevistas no período solicitado, após dois contatos realizados pela pesquisadora. Por este motivo não foram entrevistados.

O Consultor AGH foi entrevistado em função do trabalho desempenhado nas empresas G e H. Este informou a razão possível para o diretor da empresa A não ter agendado a entrevista. Informou que o seu trabalho, como consultor, estava suspenso temporariamente e que, portanto, a implantação do SGQ estava parada.

No contato telefônico com a empresa I, a autora conversou com o RD da empresa. Este afirmou que a empresa estava sobrecarregada de trabalho, não dispondo de tempo para dar continuidade na implantação do SGQ e para a realização da entrevista.

A seguir é apresentado o resultado das entrevistas por assuntos abordados. Inicialmente são apresentadas as entrevistas realizadas com os envolvidos diretos na implantação, dentre os quais diretor, RD, apoio e consultor externo. Em um segundo momento, são apresentadas as entrevistas realizadas com os mestres-de-obra.

5.6.1 MOTIVAÇÃO

Os fatores que motivaram as empresas a buscarem a qualificação foram o incentivo da construtora contratante, que em alguns casos é relatado não apenas como um incentivo, mas como uma exigência destas; a busca pela melhoria e conseqüente aumento de competitividade, ou seja, exigência do mercado.

Segundo o Diretor B, este além de buscar melhorias, buscava principalmente o reconhecimento das empresas construtoras, pois este afirma que sempre trabalhou com qualidade, organização e sempre forneceu treinamento aos seus funcionários.

O Diretor C relata que participou do programa de qualificação em conjunto com as demais empreiteiras em função do incentivo da construtora a qual a empresa trabalha e também pelo reconhecimento futuro que ela possa vir a ter após a implantação do SGQ.

O RD D afirma ter sido uma exigência da construtora para a qual trabalham há alguns anos e também por vontade da própria empreiteira. Esta vontade foi justificada pelo desejo de permanecer no mercado. Este afirma que a empresa sempre se preocupou em ter serviços de qualidade. Acredita que o fato de estarem implantando um SGQ demonstra confiança de que, desta forma, permaneceriam no mercado e também passariam a ter novos clientes.

O Diretor D já relata a implantação do SGQ como uma conseqüência de acontecimentos anteriores. Primeiramente a empreiteira participou da implantação do SGQ da construtora quando trabalharam em conjunto. Desta forma ele afirma já ter implantado boa parte do SGQ, mesmo que não possua o SGQ documentado.

Após foi fundada a Associação dos Empreiteiros e durante as reuniões dos empreiteiros, surgiu à idéia de participarem de um programa de qualidade, formando-se um grupo de empresas. Além do exposto anteriormente, também à busca por qualidade, aperfeiçoamento e sobrevivência no mercado foram o que o motivou a decidir pela implantação do SGQ.

“Primeiro a gente começou com a construtora que implantou o programa e a gente tinha feito totalmente junto com ela. Depois surgiu nesse meio tempo a idéia de fundar a associação dos empreiteiros, e com a associação dos empreiteiros, os empreiteiros lá em decisão, número de nove ou dez parece, fazer o programa de qualidade. ... E daí foi a decisão tomada. E em busca da qualidade, do aperfeiçoamento. Foi isso que fez nós correr atrás disso aí. A gente já tava, na verdade, implantado mais nada oficial, por que a gente faz pra construtora, mas a nós tamo dentro do programa já há muito tempo. E a outra é querer permanecer no mercado com qualidade, isso foi o que nos fez ir fazer. O principal objetivo foi exatamente este. Pensando em melhorar as coisas, por que a gente como empreiteiro não é fácil sobreviver, aí a gente tá pensando em procurar melhorar a qualidade e mais tarde quem sabe venha trazer algum benefício né, por que até agora.” (Depoimento do Diretor D)

Durante todo o acompanhamento da pesquisadora na empresa E, e também na realização das entrevistas, seja com o Diretor E ou com o RD E, foi verificado a partir de discursos dos mesmos, que esta empresa sempre esteve preocupada em melhorar e não apenas em obter um selo de qualidade. Embora concordem que houve um incentivo na Associação dos Empreiteiros para que participassem do programa de qualificação, estes afirmam terem participado com foco apenas na melhoria da empresa.

Na entrevista com o Diretor E, este afirmou que na época que aderiu ao programa não trabalhava com nenhuma construtora em processo de implantação de SGQ, portanto não sofreu incentivo de nenhuma construtora para participar do programa. Mas já trabalhou com uma construtora que estava implantando o SGQ e afirmou que neste período ele observou as melhorias que o SGQ estava trazendo no canteiro de obras desta construtora, seja com a implantação do Programa 5S ou com o aumento de treinamentos que a mão-de-obra passou a receber. De certa

forma, este também foi um fator motivador para a implantação do SGQ na empreiteira.

O Diretor F afirma que a motivação para a qualificação foi a busca pela apresentação de um trabalho melhor, embora concorde que uma das construtoras que ele trabalhava no momento, incentivou-o a participar do programa de qualificação.

O Diretor G comenta que buscou a implantação do SGQ a fim de obter reconhecimento das empresas contratantes. Nesta época, a empresa estava trabalhando como subempreiteiro de estrutura e este acreditava que após a implantação poderia trabalhar como empreiteiro global.

O Diretor H relatou que houve um incentivo de um dos funcionários da AEMFLO na Associação dos Empreiteiros para que as empresas participassem do programa. A maioria das construtoras da região estava implantando um SGQ e buscando atestado de qualidade do PBQP-H. Estas sabiam que as construtoras passariam a exigir que seus fornecedores também fossem qualificados, por este motivo acreditaram estar saindo na frente das demais empresas que não participaram deste grupo.

Segundo o Diretor H, as empresas empreiteiras acreditavam que ocorreria com elas o mesmo que aconteceu com os fornecedores de materiais quanto ao controle de qualidade por parte das empresas construtoras. Ou seja, as construtoras seriam dispensadas de realizar a verificação do serviço adquirido, caso a empresa fornecedora do serviço possuísse um selo de qualidade.

No entanto, na interpretação do Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras – Construtoras (SiQ-C), as construtoras certificadas devem realizar inspeções nos materiais adquiridos. Se caso o fornecedor de um determinado material for qualificado, esta verificação é dispensada. O presente referencial nada afirma sobre a dispensa de verificação dos serviços executados quando a empreiteira de mão-de-obra for qualificada. Ao contrário, o SiQ-C afirma que a empresa construtora deve assegurar o controle de inspeção, independente da empresa contratada utilizar um procedimento documentado de execução do serviço definido pela contratada ou contratante.

5.6.2 AVALIAÇÃO DA METODOLOGIA UTILIZADA

Sobre a metodologia utilizada as empresas foram questionadas com relação às etapas desenvolvidas pelo SEBRAE e UFSC, enfocando principalmente as possíveis falhas que esta tenha apresentado na opinião dos entrevistados.

Foi ressaltado no início da entrevista, que embora a pesquisadora tenha participado como consultora na etapa UFSC, os entrevistados poderiam fornecer a sua opinião sincera, pois as mesmas poderiam ser utilizadas para reparar eventuais falhas que a metodologia tenha apresentado, no caso de ser utilizada novamente com outros grupos de empresas.

O Diretor B afirmou ter gostado de todas as atividades desenvolvidas. O mesmo foi citado pelo RD B, que ainda enfatizou que o trabalho desenvolvido pelo estagiário foi bom.

O Diretor C demonstrou estar satisfeito com as duas etapas, SEBRAE e UFSC. O RD C comentou que se perdeu tempo com a primeira etapa, uma vez, que esta abordava assuntos gerais. Na visão deste, a carga horária poderia ter sido melhor dimensionada, reduzindo horas da etapa SEBRAE e aumentada da etapa UFSC. O RD ainda afirmou que o facilitador do SEBRAE não cumpriu com a carga horária prevista em consultorias no canteiro de obras.

O Diretor D e o RD D comentaram que a etapa SEBRAE foi simples e prática e que a etapa UFSC foi confusa e teórica. Segundo eles, a linguagem utilizada tanto no Curso de Capacitação Tecnológica para Qualidade quanto na apresentação do Relatório do Diagnóstico foram inadequadas ao grau de instrução deles. Neste momento, o RD D comentou que ele primeiro tem que entender as informações adquiridas e depois usar outra linguagem para transmitir as informações aos funcionários para que os treinamentos sejam eficazes. Esse comentário foi realizado para a etapa UFSC e para as informações que a construtora contratante passa ao RD D repassar aos seus funcionários.

“É que no nosso caso é assim, a gente tem uma, até pra dar treinamento pros próprios operários a gente tem que decifrar pra passar pra eles mastigadinho pra eles entende o que a gente que deles, né, por que se fosse botar em prática o que a gente aprendeu lá, eles nunca iam entender, ia ficar toda a vida confuso, né.”
(Depoimento do RD D)

“Até pra colocar a política da qualidade pros empregados, primeiro o da construtora, né, foi o maior trabalho, ninguém assimilava, até que um dia eu peguei e comecei a dizer o que significava aquilo ali por que eles tinham que decorar aquelas palavras, mas não raciocinavam o sentido daquilo ali, aí um dia eu peguei e transformei a política da qualidade era atender o cliente e tal e fui e coloquei pra eles, e daí o pessoal, na realidade, ficou melhor, daí passaram a entender melhor, mas a princípio era bem difícil.” (Depoimento do Diretor D)

O Diretor D afirmou que o momento mais complicado foi a inserção do estagiário, mas este ainda afirmou que o RD D também foi responsável pela realização do trabalho errado e pela conseqüente parada no processo de implantação, mas demonstrou estar satisfeito com o trabalho do Apoio D, novo funcionário designado para continuar com o desenvolvimento das atividades, enquanto o RD D não possui tempo disponível na empresa, por estar desenvolvendo outras atividades na empresa.

“A hora que complicou, foi a hora que foi aquele outro rapaz lá, o estagiário, daí não só ele, acho que ele e o ... (=RD D) torceram o negócio lá, que daí complicou bastante, aí que nós entremos agora, parece que o ... (=Apoio D) pegou o fio da meada, né, parece que agora a coisa tá andando, mas o ... (=RD D) e o estagiário deram uma guinada de quase 90 graus.” (Depoimento do Diretor D)

O Diretor E comentou que o trabalho desenvolvido foi bom, mas que se sentiu abandonado pela equipe da UFSC. Ele esperava um acompanhamento maior, ou seja, que as atividades tivessem continuidade. Após a finalização do estágio, a implantação se tornou lenta, desta forma, justificou-se por não ter realizado a implantação completa. O RD E afirmou ter achado a etapa SEBRAE superficial, falou sobre conceitos de qualidade, apresentou ferramentas, mas na opinião deste, o aproveitamento seria maior se estes conceitos fossem apresentados já inseridos na etapa UFSC. O RD E criticou o período do projeto. Segundo ele os consultores da UFSC deveriam acompanhar as empresas até no mínimo a primeira auditoria.

Ao contrário da empresa D, o Apoio F afirmou que a etapa SEBRAE deveria ter sido mais clara e que o facilitador demonstrou que a implantação do SGQ era algo difícil. E a etapa da UFSC foi fácil e clara.

“Eu achei que o ... (=facilitador do SEBRAE) deveria ter sido mais claro, com as explicações dele, que ele foi meio fechado, assim, ele não abriu, ele fazia do programa um bicho de sete cabeças e na real, eu acho que não é isso que ele passou pra gente. E a maneira que ele se expressou, ele fez isso assim, uma coisa muito grande, muito forte, muito pesada, todo mundo se assustou.” (Depoimento do Apoio F)

O RD F, por ter entrado na empresa um período após o início da implantação, participou apenas das consultorias da etapa UFSC. Este ressaltou em seu relato a importância do atendimento não presencial e da documentação modelo elaborada pela equipe.

O Diretor G afirmou que a etapa SEBRAE foi “brincadeira”, comentando sobre os jogos de aprendizagem aplicados durante os treinamentos em grupo desta etapa e que a etapa UFSC exigiu muito deles. Comentou que eles, diretores e os funcionários levados para participar das atividades, possuem um grau de instrução muito baixo para entenderem os assuntos abordados.

O Diretor H afirmou ter sido bom, sem realizar comentários.

O Consultor AGH, que participou de todas as etapas, afirmou que, apesar da etapa SEBRAE ter sido “brincadeira”, foram trabalhados conceitos importantes. Este comentou também que, na opinião dele, o estagiário foi inserido em um período errado, ou seja, quando o estagiário entrou na empresa, a documentação já havia sido elaborada e as empresas não estavam ainda preparadas para a implantação do SGQ. Desta forma, o estagiário atuou apenas na implantação do Programa 5S. Este ainda comentou que o estagiário deveria ter entrado antes para auxiliar na elaboração da documentação ou depois, quando a empresa estivesse dando início na implantação nas obras.

5.6.3 DIFICULDADES ENFRENTADAS

As empresas foram questionadas com relação às dificuldades enfrentadas durante a implantação sejam estas internas quanto externas. Internas, quando as dificuldades são da própria empresa, ou seja, colaboradores e infra-estrutura e externas, quando as dificuldades são relacionadas com a metodologia de implantação, mercado, dentre outros.

Segundo o Diretor B, a maior dificuldade é o não reconhecimento das empresas construtoras. Na opinião dele as construtoras contratam empreiteiras que oferecem o valor mais baixo, independente de prestarem um bom serviço. Ou seja, o custo ainda prevalece sobre a qualidade nas contratações destas empresas. Comentou ainda que duas empresas construtoras obtiveram o atestado de qualidade do PBQP-H enquanto trabalharam com ele. Em uma delas, após a obtenção do selo, contrataram para obras seguintes, empreiteiros sem condições de executar a obra mantendo as exigências do SGQ da construtora. Durante toda a entrevista o Diretor B demonstrou desmotivação com relação à implantação do SGQ, em função da não valorização por parte das construtoras e também vontade de encerrar as atividades como empreiteiro. Este ainda citou como dificuldade a falta de tempo do RD para dar continuidade no SGQ da empresa, pois este também trabalha em outra atividade fora da empresa, além de estudar.

O RD B, também comentou durante a entrevista sobre a desmotivação do Diretor B. Falou sobre concorrências de obra de construtoras certificadas que dão preferência à proposta que apresentar valor mais baixo. Ainda afirmou que uma das empreiteiras participantes do grupo também participa oferecendo preços mais baixos do que os de mercado para ganhar as concorrências. Ainda enfatizou que estas empresas não conseguem trabalhar com qualidade e ainda ter lucros oferecendo tais valores.

O mesmo é ressaltado pelo Diretor C, que afirma não ter reconhecimento das construtoras, principalmente daquelas que trabalham há alguns anos e que tem acompanhado a sua evolução.

Já o RD C aponta o entendimento inicial do que estava sendo apresentado como dificuldade, principalmente dos termos utilizados. Alguns termos utilizados pelo facilitador do SEBRAE eram diferentes dos termos utilizados pela equipe de consultores da UFSC. Portanto a utilização correta dos termos e a inserção de novos conceitos foram apresentadas como dificuldade inicial.

O Diretor D associa a implantação do SGQ com mudanças, inovações, utilização de novas tecnologias e embora este trabalhe com construtora com atestado de qualidade do PBQP-H, percebe que esta não possui a mesma visão dele, prioriza utilizar o que é mais barato, seja em materiais ou equipamentos. Este exemplificou, que há alguns anos solicita que a construtora compre escoras

metálicas, mas esta ainda prefere utilizar escoras de madeira. Segundo o Diretor D esta é a maior dificuldade de implantação de SGQ na empresa, uma vez que ele trabalha em conjunto com a construtora.

O RD D relatou as mesmas dificuldades do RD C. E para o Apoio D as dificuldades foram ter que dar continuidade ao trabalho do RD sem ter participado das atividades anteriores e a própria infra-estrutura da empresa, que não dispunha de uma ferramenta computacional adequada para a realização de seu trabalho.

Para o Diretor E a ausência de pessoas para auxiliar na implantação foi apresentada como um entrave para a continuidade da implantação do SGQ. Comentou que o RD E desenvolve um ótimo trabalho, mas ele não possui disponibilidade de turno integral por que ainda estuda. O RD E aponta a mesma dificuldade, principalmente para o desenvolvimento das especificações de execução de serviço. Falou que o estágio e as atividades de consultoria externa foram concluídos enquanto ele precisava de auxílio.

O RD E ainda relatou que inicialmente o profissional do Habitat disponibilizou-se para acompanhar a aprovação da norma utilizada no Comitê de Coordenação Geral dos Programas Setoriais do PBQP-H (COGER) e manter as empresas informadas sobre o andamento desta questão. Da mesma forma, o mesmo ficou de informá-los sobre o orçamento para realização de auditoria pelo Habitat nas empresas. Desta forma, ele acredita que este tenha sido um fator de desmotivação não apenas na empresa em que ele trabalha como nas demais. Na opinião dele, eles estão implantando um SGQ baseado numa norma que ainda não sabem se será aprovada e se sentem sem representação nenhuma perante o COGER. O RD E apontou o descaso do Habitat e até mesmo do SEBRAE e da UFSC, por não estarem acompanhando-os até pelo menos a primeira auditoria como maior dificuldade.

Para o Diretor F, a resistência dos colaboradores foi exposta como dificuldade.

“Uma das coisas que é o mais difícil é o material humano. ... Treinar o pessoal na obra é o mais difícil, esse, é a parte mais trabalhosa. É que o pessoal de obra hoje, o peão propriamente dito é muito, muito cabeça dura, pelo fato de ele ser pouco, pouco sabido, pouco estudado, então, é muito complicado. O mais complicado que

tem é essa parte. Essa é a maior dificuldade, não muda tão fácil, um dos fatores é que são um pessoal com pouca instrução, então é difícil. O marceneiro é um dos últimos que entra na obra, pra colocar porta, parte de acabamentos, aí entra na obra e não quer varrer, o cara vai lá cobrar dele, e ele diz, eu não sou pago pra varrer a obra. Os que ganham por produção são os mais difíceis por que eles acham que aquilo é perda de tempo. É aquela resistência, começa aquela briga, faz, não faz, faz, não faz, então, mas já mudou bastante neste aspecto. O uso do equipamento de segurança é uma luta. O pedreiro pra subir num andaime, tem que ter um vigiando, pro cara usar o cinto de segurança. Hoje ele já tá mais conscientizado de que é seguro pra ele.” (Diretor F)

O RD F aponta como dificuldade o período inicial de desenvolvimento de atividades, a elaboração da documentação, por ser um assunto novo e a implantação, por haver resistência inicial dos colaboradores. Aponta também a rotatividade da mão-de-obra como dificuldade.

“A parte inicial foi compreender como é que funcionava toda a documentação e adaptar ela, mas até adaptar ela pra realidade da empresa, tinha que ver na hora de implantar ela, pra ver que não era bem assim que funcionava, pra poder modificar. E outra coisa, no canteiro de obra, quando tu vai implantar, aí foge o controle total. O mestre, “não eu não vou empilhar o cimento assim, não por que não”. Todas as coisas, matrizes, de armazenamento, por exemplo, o cimento tem que ficar 10 cm, “não, mas não precisa, eu não quero”, sei lá, as escoras, “não não precisa por que a gente já vai usar, foi sempre assim que a gente fez”, sabe esse tipo de coisa, no mais tem que tá conversando com eles pra poder entender que não é o que eles fazem é errado, e sim que pelo o sistema tu tens que adaptar as coisas do canteiro. De documentação, pra entender o que é DQ (Documento de Referência)? até entender o que era um documento da qualidade e que era diferente de um PQ (Procedimento), PR (Procedimento) no caso de vocês, por que é diferente? Eu lembro que eu perguntava, era uma coisa boba, o que é registro? Qual a diferença de registro e anexo? Eu ficava naquilo, como um é diferente do outro, coisas pequenas, não que a documentação tava errada, de modo algum, só que por tu não ter intimidade com as siglas e tal. Tem bastante rotatividade, tu dá seis meses, eles começam a relaxar no trabalho, pra serem demitidos pra pegar o seguro desemprego, aí tu não consegue trabalhar com uma pessoa sempre, criar aquela

consciência. A partir do momento que o mestre adere aquilo que tu fala, assim, que ele vê importância, aí os outros vão atrás... Agora estão todos legais, quem não tinha gostado muito foi o ... (=Mestre F 02), que tá junto com o ... (=Mestre F 01), é um senhor, mas ele é muito gente boa, mas o primeiro dia ele quase brigou comigo, “vou pedir demissão disso aqui, por que não sei o que, que o ... (=Diretor F) tá ficando louco”, aí no outro dia me deu carona pra ir embora, por que já tinha aceitado a idéia, tinha achado legal, viu que faz diferença e tal.” (Depoimento do RD F)

O Diretor G diz que o mais complicado foi o entendimento inicial da norma e da documentação e conseguir visualizar como funcionaria na prática.

O Diretor H relatou que o fato de não saber sobre a aprovação da norma e por ainda não ter recebido o orçamento da auditoria do Habitat diminui o ritmo de desenvolvimento das atividades. Hoje ele acredita que a norma não será aprovada e que a empresa terá que se adaptar ao SiQ-C, hoje Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil (SiAC) ou à NBR ISO 9001. Ele acredita também que obter um certificado de qualidade é um investimento alto para receber nenhum ou pouco reconhecimento das empresas contratantes. Portanto optou por dar continuidade a implantação, até mesmo adaptar o seu SGQ a uma outra norma, mas decidiu esperar por tempo indeterminado a possibilidade de realização de uma auditoria a ser realizada por um Organismo Certificador Credenciado (OCC).

5.6.4 PONTOS FORTES OBSERVADOS

As empresas foram questionadas com relação aos pontos fortes que possuem para implantar o SGQ com sucesso. Estes pontos fortes foram abordados como facilidades, ou ainda, o que a empresa já possuía que auxiliou na implantação ou até mesmo, se algum ponto específico da metodologia de implantação aplicada ou do suporte dos consultores facilitou no desenvolvimento das atividades.

Segundo o Diretor B, as suas obras sempre foram organizadas, possui Programa 5S implantado e sua equipe de funcionários é treinada e bem remunerada. Independente de ter serviço na atividade desempenhada pelo funcionário, ele os mantém na empresa, para que não haja rotatividade no seu quadro de funcionários. O Diretor B aponta estes itens como ponto forte para a

implantação do SGQ na empresa, uma vez que o ambiente já é propício a receber a implantação. Na opinião dele, a maioria das exigências normativas já são praticadas em suas obras, faltando apenas documentá-las.

A opinião do RD B é a mesma do Diretor B, além de citar o suporte dado pela equipe de consultores e estagiário da UFSC como ponto forte.

Para o RD C, o fato de a empresa ter problemas na sua infra-estrutura, não possuir escritório próprio e computador não foi visto como dificuldade e sim como um ponto forte. Ele trabalhou em casa no seu computador pessoal, fato este que aumentou a sua concentração, deu flexibilidade em seu horário de trabalho e conseqüentemente o desenvolvimento das atividades foi mais produtivo. Este comenta que foi um desafio não apenas para empresa, mas um desafio pessoal, pois já desempenhava uma função de grande responsabilidade dentro da empresa, como técnico de segurança do trabalho e o fato de assumir o papel de RD, em um momento em que desconhecia qualquer informação referente ao SGQ gerou dúvidas se ele seria capaz de conseguir desenvolver um bom trabalho, assumindo duas funções significativas dentro da empresa. Hoje, orgulha-se de poder acrescentar não apenas no histórico da empresa como em seu currículo a implantação do SGQ na empresa.

O RD C comentou que o fato da consultora também ter sido estagiária e dos encontros entre eles terem sido realizados na UFSC facilitou o desenvolvimento das atividades. Quando alguma dúvida surgia, ela era resolvida imediatamente, não havendo uma terceira pessoa para interferir no fluxo de informações, o que permitiu um contato maior com as informações sobre a implantação do SGQ.

Segundo o RD D, os treinamentos realizados com os colaboradores e principalmente a utilização de uma linguagem de fácil compreensão são os pontos fortes da empresa. E para o Apoio D, o fácil acesso e a disponibilidade da equipe de consultores foram os pontos fortes para o desenvolvimento das atividades.

Para o Diretor E, o que facilita a implantação do SGQ é o desenvolvimento de um bom trabalho por parte do RD, não apenas como RD, mas na área de recursos humanos da empresa. Ele também reconhece que a sua motivação e participação nos treinamentos auxiliam na implantação. Outro ponto positivo é o fato de ter no seu quadro de funcionários, colaboradores que já trabalharam com outras empresas

qualificadas. Estes, durante os treinamentos sempre tem algo para contribuir, contando como era na empresa em que estes trabalharam. Da mesma forma, retratam como estão as outras empresas no mercado, mostrando aos demais funcionários que não é apenas a empresa E que está mudando, as demais também estão em mudanças. Neste momento, também ressaltou o quanto o Programa 5S se fortificou dentro da empresa e do excelente acompanhamento do técnico de segurança do trabalho que ficou responsável por esta atividade.

Segundo o RD E, a própria estrutura que a empresa está criando é apontada como algo positivo, mudança do escritório para um local central, construção do *site* da empresa, contratação de uma psicóloga, dentre outras.

Para a RD F, assim como a resistência inicial dos funcionários foi apontada como um entrave para a implantação, passada esta resistência, depois que os mestres conseguiram enxergar as vantagens daquilo que era transmitido a eles, passaram a auxiliar na implantação trazendo sugestões e isto é visto como ponto positivo.

“... Depois que o mestre entra em acordo, assim, aí flui, sabe? Ele mesmo diz, “mas não, pôxa, o canteiro tá legal, tá melhorando, realmente organiza melhor”, ..., depois que tu vem faz uma palestra, eles acabam obedecendo quando o mestre manda, “ó, tem que fazer a limpeza”, no 5S, digamos assim, “deixar a cozinha melhor”, aí quando o mestre capta o que tu tá querendo transmitir e concorda, aí flui, ele não te dá mais desculpa de que tá difícil isso, difícil aquilo. É bem mais fácil de tu ir na obra e conseguir fluir o teu trabalho.” (Depoimento do RD F)

Para o Diretor G, o fato de ter um consultor para fazer tudo, elaborar documentação, realizar a implantação e ele apenas participar de reuniões para discutir os procedimentos, é visto como ponto forte.

Para o Consultor AGH, a postura da equipe de consultores foi observada como ponto forte. O fato de serem pessoas acessíveis, facilitou o atendimento e solução de dúvidas.

5.6.5 ATIVIDADES IMPLANTANDAS

No primeiro contato com as empresas, na visita de realização do Relatório do Diagnóstico, verificou-se que algumas práticas já eram realizadas pela empresa. No momento da entrevista esperava-se que as empresas já tivessem implantado grande

parte das atividades previstas, bem como passado a monitorá-las. No entanto, observou-se uma realidade diferente da prevista.

A empresa B não está realizando nenhum tipo de monitoramento registrado, nem mesmo aqueles que eram feitos inicialmente. Inclusive a elaboração da documentação foi interrompida pelo RD após a finalização do estágio.

A empresa C já está com toda a documentação aprovada, a maioria dos treinamentos já foram realizados, mas a implantação do SGQ ainda não está completa. A empresa monitora seus indicadores, Programa 5S, Pesquisas de Satisfação de Clientes e Colaboradores.

A empresa D parou de realizar os monitoramentos que fazia anteriormente e no momento da entrevista, a documentação estava começando a ser aprovada pelo diretor da empresa.

A empresa E realiza algumas práticas, como verificação do Programa 5S e controle dos equipamentos. As fichas de inspeção de serviços executados ainda não estão prontas, mas foi elaborada uma ficha de rastreabilidade de serviços para registrar o serviço realizado por cada profissional, local e data, informações estas que serão transferidas para as fichas de verificação de serviço posteriormente.

Segundo o Diretor F a empresa realiza contratos não apenas com as empresas contratantes, mas também com as subcontratadas, neste caso, as subempreiteiras. Conforme o RD F as práticas realizadas são, verificação do Programa 5S, controle de equipamentos. As obras que não estão na fase final já houve implantação de algumas especificações de serviço, mas as fichas de inspeção ainda não estão sendo utilizadas.

“... algumas instruções de serviço a gente tá implantando nas obras que não tão finalizando, a gente tá com algumas que tá finalizando então essas por motivo de cronograma, eles preferiram não fazer treinamento mais, não tirar o pessoal pra isso, então, tipo essa que a gente tem lá no ... (=Bairro X), ta na fase de estrutura, então eles são treinados com concretagem, fôrma, desfôrma, parte de instalação. ... tem uma obra que o mestre, tu vê o diário de obra, tem o diário de obra, que também não tinha, se tu ver como ele escreve, é muito difícil conseguir fazer com que ele leia e preencha as fichas de verificação e possa fazer elas girarem assim.” (Depoimento do RD F)

O Consultor AGH relatou que nas empresas G e H o SGQ já foi implantado quase que totalmente. Todos os mestres já receberam uma caixa que contém todos os documentos do SGQ necessários na obra, inclusive cópias dos formulários a serem preenchidos. Portanto, segundo ele, os controles nas obras já iniciaram. O Programa 5S também vem sendo acompanhado periodicamente.

5.6.6 FORMA DE TRANSMISSÃO DE INFORMAÇÕES

As empresas foram também questionadas sobre como está sendo o treinamento dos colaboradores, se a empresa realiza algo além de treinamentos orais.

A empresa B possui vídeo cassete e televisão, além de ter construído bancos de madeira em diferentes níveis semelhantes ao de um auditório para os treinamentos. O vídeo é usado para assistirem fitas sobre segurança do trabalho.

As empresas C, D e E realizam treinamentos em grupo, geralmente da forma oral. Algumas vezes, utiliza retro-projetor. As empresas A, F, G e H, por sua vez, apenas utilizam a forma oral. Na empresa E foi utilizado *datashow* durante a implantação do Programa 5S, o que permitiu que fossem utilizadas as exposições de fotos digitais tiradas durante as verificações. Nas empresas A, G e H, durante os treinamentos do Programa 5S as fotos selecionadas eram impressas, permitindo desta forma que os colaboradores pudessem visualizar as situações críticas.

“Eu ía na obra, focando aquilo que eu queria implantar, eu dava uma olhada como que era, conversava com o mestre, perguntava assim, sabe aquela coisa, sem querer, aí tá, o que que ele achava, como é que era, aí depois no outro dia, vinha com o papelzinho, com o documento, lembra que a gente conversou, então, eu trouxe isso aqui pro Sr. da uma olhada e tal , a maioria era assim, daí quando tinha alguma coisa que precisasse passar pros outros, daí os dois conversavam com o pessoal.” (Depoimento do RD F)

5.6.7 MELHORIAS OBSERVADAS

As pessoas diretamente ligadas ao processo de implantação em cada empresa foram questionadas quanto às melhorias observadas até o momento fruto da implantação de SGQ na empresa.

Segundo o Diretor B, ele não observou nenhuma melhoria, uma vez que ele sempre manteve suas obras com o Programa 5S implantado e seus funcionários recebem constantes treinamentos e executam os serviços com qualidade.

O Diretor C observou melhorias na obra principalmente quanto à segurança do trabalho e organização. O RD C, embora não tenha registrado, afirma ter percebido que o desperdício diminuiu e em função da implantação do Programa 5S as obras estão mais organizadas.

Para o Diretor D, embora até aquele momento, a empresa não tivesse tido reconhecimento por parte das construtoras, suas obras estavam mais seguras, limpas e organizadas e os funcionários executavam serviço de melhor qualidade devido aos treinamentos recebidos. Para o RD D, além disto o retrabalho diminuiu, embora ele não possua registros para comprovar tal observação.

“E melhorou muito, nós mesmos, a gente não percebe, por que a coisa parece lenta, né, mas a gente sabe que deu uma modificação, assim, uma alteração muito grande na parte de mão-de-obra, a gente não tá tendo o resultado que a gente que, que é financeiramente a gente não tá conseguindo, mas por outro lado, assim, em matéria de qualidade, a gente tá mais empenhado na qualidade, não passa mais nada, a limpeza, a organização, então às vezes, a gente como empreiteiro ainda depende da construtora, que às vezes, mas melhorou muito, isso realmente teve, trouxe benefício, trouxe, se falar nesse sentido tem muitos benefícios já, né, se preocupa com tudo, com qualidade, com a parte de segurança do pessoal, de treinamento, né, então a gente faz questão de fazer que cada vez a gente fique melhor, a qualidade do serviço que a gente tem, uma qualidade boa, hoje, tá muito boa a qualidade.”

(Depoimento do Diretor D)

“O próprio operário, antigamente, vamos supor, não se preocupava tanto com essa parte de qualidade, hoje em dia não, antes de fazer o serviço, ele já se preocupa em fazer o serviço bem feito, não ter retrabalho, de quebrar de novo, de fazer, eles mesmos já, antes, que eles vê um negócio errado ele já vê com o encarregado pra não ter mais aquele, o que acontecia antigamente, o retrabalho né, de fazer o serviço e ter que fazer novamente o serviço, né, então isso já mudou bastante, esse negocio da qualidade do serviço”. (Depoimento do RD D)

Para o Apoio D, além do que foi exposto pelo Diretor e RD da empresa, ele observou que já houve uma conscientização da direção, principalmente disponibilizando recursos financeiros para a compra de EPIs, para material de escritório e investimentos no computador da empresa.

O Diretor E afirmou que a empresa e suas obras melhoraram, primeiramente com relação ao Programa 5S. Considera suas obras mais organizadas, limpas e seguras, assim como os funcionários conscientizados. Comentou também que o escritório foi transferido para um local central e que a organização do mesmo foi melhorada. Disse ainda que o reconhecimento das construtoras está ocorrendo. O mesmo afirmou já ter ganhado concorrências apresentando um valor orçado superior ao dos concorrentes. Inclusive comentou que está recusando obras, pois não tem condições de atender muitos clientes ao mesmo tempo e que, em função disto ele aumentou a subcontratação. Antigamente a empresa apenas subcontratava serviços de instalações e ferragens, hoje subcontrata também a execução de estruturas. O RD E demonstrou preocupação com o aumento da subcontratação. Embora tenham subcontratado a empresa G, subempreiteira de estrutura participante do mesmo programa, eles perceberam que a qualidade da execução do serviço diminuiu.

O RD E comentou que a conscientização dos colaboradores além de vir com a implantação do Programa 5S veio também com a inserção de um psicólogo no quadro de funcionários. Ele afirma que as faltas e apresentação de atestados médicos diminuíram após o trabalho deste profissional, pois quando um funcionário falta, o psicólogo entra em contato com o funcionário para identificar qual foi o motivo da falta. Caso for um motivo verdadeiro, o psicólogo o auxilia. Se for apenas falta de responsabilidade do funcionário, este se intimida e retorna ao trabalho. O RD E falou também sobre a construção do *site* da empresa, e que este tem funcionado como um cartão de visitas da empresa.

Segundo o Diretor F, os benefícios trazidos com a implantação do SGQ foi principalmente organização na obra e a qualidade dos serviços executados. Ele acredita que a produtividade tenha aumentado, mas não possui controles registrados. Em função dos treinamentos realizados, ele observou que a resistência a utilização dos EPIs diminuiu.

“Melhorou bastante já, é, na obra com a organização, o trabalho em si, a qualidade mudou bastante. Melhorou bastante sim, na qualidade do trabalho, na organização

na obra, melhorou bastante, é visível, já. Em produtividade também. Através desse treinamento o pessoal vai começando a se acostumar, né, vai ficando, o pessoal começou a se cuidar mais, usar mais equipamentos de segurança, não precisa mais tanta cobrança, então nesta parte, melhorou já bastante”. (Depoimento do Diretor F)

O Diretor F afirma já ter sido contratado apenas por estar participando do grupo de empresas empreiteiras que está implantando SGQ, evidenciando que há reconhecimento de pelo menos algumas empresas construtoras.

“A obra que eu estou fazendo para a ... (=Construtora X), se eu não estivesse no programa de qualidade, eu não teria contratado esta obra. O ... (=Diretor da empresa X), tava procurando um empreiteiro para construir essa obra, que eles tão fazendo no ... (=Bairro Y), aí antes de eles chamarem alguma empreiteira qual delas tava no programa de qualidade, dessas, eles pegaram duas, sortearam duas, e uma delas eram a minha, e orçaram com as duas. Já aconteceu de eu ter fechado pelo fato de eu tá no programa de qualidade e já teve caso de eu dar o meu preço e não poder baixar, mas a construtora não tá preocupada em contratar o mais barato.” (Depoimento do Diretor F)

Para o RD F, as melhorias foram notadas no escritório onde tanto os documentos em meio físico quanto em meio eletrônico estão organizados em pastas. A empresa possui uma pasta para cada funcionário organizadas e atualizadas. Segundo ele, esta organização começou a partir da organização dos documentos do SGQ.

“No escritório, eu vi assim que a gente conseguiu organizar tanto no computador, as pastas, não só do sistema de qualidade, mas tudo que gira ao redor dele assim, também, a gente conseguiu organizar bem. As pastas de funcionários, que não tinha também, a gente tá controlando, quer dizer, elas tinham, mas não tavam sempre atualizadas, tão legais. Contratos a gente tá arquivando tudo direitinho, organizando mesmo o escritório.” (Depoimento do RD F)

O RD F observou melhorias na organização geral da obra e no armazenamento de materiais.

“Nas obras, com a implantação de 5S, matriz de armazenamento, então a gente já tem um padrão de como a gente quer deixar as obras, nossas metas de organização. E também entrar em bastante contato com os mestres, no início,

quando eu comecei ir nas obras, eles não davam muita confiança, depois que eles vão vendo que tudo o que a gente pede, não é pra dificultar ou pra ficar pegando no pé e sim, que melhore, eles vão, te tratam melhor.” (Depoimento do RD F)

Com relação aos mestres de obra, o RD F percebeu que estes se conscientizaram que as mudanças propostas são para melhorar a empresa e não para dificultar o serviço. Desta forma, ele percebeu que a confiança dos mestres aumentou com relação ao trabalho desempenhado.

“Teve uma obra, que tinha lá no ... (=Bairro Z) que aquela obra no início era bem difícil, aí agora tá limpinha, assim é um brinco, dá gosto de entrar. Aí vem o servente, ‘tem que conversar com esse pessoal, tem que fazer um treinamento, por que eles não tão limpando direito, por que eles jogam chapa de cigarro, acabam com a minha limpeza”, sabe esse tipo de coisa, aí vem o mestre, “que esse pessoal da carpintaria entram aí, acabam com a minha obra, eu já pedi pra eles, então tu faz o seguinte providencia uns cartazes pra mim, pra eu por na obra”, assim, tipo assim, eles mesmo vendo que quem vem de fora não se preocupa com a qualidade e atrapalha o serviço deles, é legal assim.” (Depoimento do RD F)

O Diretor H afirma que em função da construtora para a qual trabalha, já possuía SGQ implantado em suas obras, mesmo que não oficialmente, não observa mudanças, pois estas mudanças ocorreram no período de implantação da construtora. Ele afirma também que hoje tem conseguido obras com valores melhores, assim como a empresa E. Mas ao contrário do Diretor E, comenta que este fato é decorrente da união de alguns empreiteiros da Associação dos Empreiteiros onde combinam valores iguais. Justifica-se dizendo que entre eles também há empresas que não fazem parte do grupo de implantação do SGQ e também conseguem os mesmos preços.

Segundo o Consultor AGH a principal mudança nas empresas foi a conscientização da própria direção, que passou a visualizar as mudança impostas com o SGQ como crescimento de sua empresa. Inicialmente almejavam apenas a certificação.

5.6.8 MELHORIAS ALMEJADAS

A última pergunta da entrevista refere-se ao que a empresa espera da implantação do SGQ, ou seja, que melhorias a implantação poderá trazer para a empresa.

A empresa B demonstrou descrédito com relação à implantação por que segundo o Diretor B, não está ocorrendo valorização da parte das empresas contratantes. Ele afirmou que encerraria as atividades no ano seguinte, caso não fosse contratado para atuar em pelo menos mais uma obra. O Diretor B afirmou que prefere demitir seus funcionários e parar de atuar na construção civil ao invés de ter que prejudicar a qualidade do serviço prestado em função de uma redução no valor cobrado da obra. O RD B manteve a mesma postura do Diretor B.

O Diretor C espera que haja o reconhecimento por parte das construtoras traduzido em um aumento do valor pago pela prestação de serviços.

A posição da empresa D é a mesma da empresa C. Ambas aguardam pelo reconhecimento das empresas contratantes e por sua vez, retorno financeiro.

A empresa E embora tenha apresentado o mesmo interesse das demais empresas, de acordo com seu diretor, ainda necessita de muitas mudanças para o aumento da qualidade dos serviços prestados. Assim, o Diretor E justifica que o retorno financeiro virá após a melhoria da empresa, assim como o RD E.

O Diretor F espera que haja um aumento na produtividade, assim como um reconhecimento das empresas construtoras. Reconhecimento este que virá, segundo ele, das empresas construtoras organizadas e preocupadas com qualidade.

“Eu espero boas melhorias, né, eu espero que tenha mais produtividade. Principalmente mais produtividade... Eu acredito, que se for uma construtora que tiver vontade de fazer as coisas certas, realmente quiser qualidade, vai querer buscar uma empreiteira que estiver com tudo certinho, que tiver com plano de qualidade. A construtora desorganizada vai querer preço mais barato. Hoje pra quem pensa um pouco, não tem dúvida que, ou tu melhora, vai tentando melhorar o teu trabalho, pra poder oferecer alguma coisa a mais, o tu vai ficar pra trás, não tem dúvida, por que a construtora, as pessoas que querem um bom trabalho são maiores que as desorganizadas, as bem organizadas que querem coisas boas é maior do

que as desorganizadas que não tão nem aí. São candidatas a se acabar logo, não tenha dúvida.” (Depoimento do Diretor F)

Segundo o RD F, as empresas contratantes buscam contratarem empresas que construam com qualidade. Em sua opinião, empresas que constroem com qualidade, evitam o desperdício e aumentam a produtividade.

“Tirando a certificação, por exemplo, é um cartão de visita pra empreiteira por que a maioria não tem, então é um diferencial, né? hoje em dia o pessoal busca também qualidade, não só alguém que construa, alguém que construa com qualidade. Por que ele sabe que quem constrói com qualidade, evita o desperdício, aumenta a produtividade.” (Depoimento do RD F)

O RD F espera que após a implantação completa do SGQ haverá uma conscientização dos mestres na necessidade de realização de treinamentos e estes atuariam por conta própria.

“Eu acho, aí os mestres mesmo vão passar a fazer os treinamentos, conforme a gente for treinando eles, eles vão podendo fazer o sistema girar, sem tá sempre alguém lá achando eles, pelo treinamento eles vão conseguir, fazer mais um treinamento com o pessoal por causa disso, sei lá, “a produtividade não tá tão boa, o assentamento da alvenaria não ficou legal, vamos fazer um treinamento”, enfim, que eles criem a consciência de melhoria. Que eles ligam, “vem cá, fazer um treinamento, traz alguma coisa diferente”, sabe? Não sempre esperando que a gente vá lá quando a gente quiser fazer, que eles sintam a necessidade de tá melhorando.” (Depoimento do RD F)

O Diretor G espera que junto com a implantação do SGQ venha o crescimento da empresa. Ele almeja atuar em demais etapas da obra, não apenas na estrutura. Desta forma aumentaria suas atividades e o período de realização destas por obra, garantindo uma renda por um período maior.

O Diretor H afirma que as empresas contratantes ainda não estão valorizando a qualificação das empreiteiras, mas acredita que daqui alguns anos esta valorização ocorrerá. Será então este o momento das empresas buscarem a certificação. Por enquanto cabe a elas manter o SGQ implantado, pois este acredita nas melhorias ocasionadas pela implantação.

5.6.9 MUDANÇAS OBSERVADAS

Os mestres de obras foram questionados com relação a mudanças observadas após a empresa ter iniciado a implantação do SGQ, podendo estas mudanças ser vistas como algo positivo ou negativo para a empresa.

De forma geral, todos os entrevistados afirmaram ter havido mudanças na obra seja pela implantação do SGQ por parte da construtora ou da empreiteira. As mudanças citadas estão sempre associadas ao Programa 5S, pois em todas as entrevistas os mestres afirmaram ter havido melhorias na organização, limpeza e segurança da obra.

O Mestre B não expôs nenhuma questão diferente da apresentada.

Segundo o Mestre C, ocorreram algumas melhorias, mas estas poderiam ser maiores caso houvesse um número maior de treinamentos para os colaboradores. Conforme este mestre, os treinamentos são insuficientes.

Já o Mestre D comentou que o diretor tem concordado com as solicitações deste, quando algum investimento é solicitado. Esta observação também foi feita pelo Apoio D. Ambos afirmaram que houve uma conscientização do diretor após dado início a implantação do SGQ.

O mestre E afirmou que os funcionários estão mais conscientes, colaboram com o bom andamento da obra, mas este afirma que isto é decorrente não apenas dos treinamentos realizados, mas também da cobrança dele. Se apenas houvessem os treinamentos e não houvesse cobrança por parte dos mestres, não haveria melhorias na organização, limpeza, segurança e no trabalho executado.

Para o mestre F 01 a qualidade do serviço também aumentou. Afirma que a rastreabilidade do serviço executado através de registros no diário de obras foi uma mudança bastante significativa. No caso de algum eventual problema ele saberá que funcionário executou algum serviço errado.

“Melhorou sobre limpeza, organização no canteiro, segurança do trabalho, tudo isso veio pra melhorar. E qualidade do serviço também, antigamente, tocava de qualquer jeito, agora não, tem que ter as coisas certinhas, acabou um serviço, já limpa, cada um faz a sua sujeira e já limpa, então isso tudo é qualidade no serviço...”

Treinamento de 5S e também qualidade do serviço. Por que antes tu chegava, não interessava se a parede ia dar com 5cm de reboco agora não, agora é conferido direitinho, vai levando de baixo pra cima, pra levar a coisa certa.

No diário de obra eu anoto quem que tá fazendo qual serviço, por exemplo, quem que tá num apartamento levantando a alvenaria, eu coloco qual apartamento que tá e qual parede que ta sendo feita, por exemplo a alvenaria, ele entra dentro de um apartamento, ele vai fechar a alvenaria inteira, aí eu só anoto o nome do pedreiro, quando que ele deu início e quando terminou, e aí se der qualquer problema, eu sei que foi ele que fez o apartamento todo. Só anoto quem fez e quanto tempo que levou pra fazer.

Deixar registrado, é como uma melhoria. Tem que ficar atento pra não deixar errado, mas já leva registrado, qualquer coisa, tem como cobrar. Ruim não é, isso faz parte do trabalho, né? É claro aumenta um pouco o trabalho, mas isso faz parte do trabalho da gente. É complicado, às vezes a gente tá muito apurado tem que fazer, mas faz parte do trabalho não adianta, se eu não fizer isso, eu não completei o meu dia. Não adianta eu dizer que toquemo um serviço bonito se eu não registrei, eu sei que não adiantou de nada.

Antigamente, tocava uma obra, quebrava um monte de entulho ali, já começavam a levantavam a parede em cima e deu, trabalhava assim. Agora, hoje em dia não, ou tu toca a coisa organizada ou não vai tocar em lugar nenhum.

Não adianta eu falar assim, não vou mais trabalhar pra empreiteira F, por que aqui tem que ser organizado, eu vou sair, eu vou pra ... (=Construtora Y), aí chego lá, é pior ainda, eu já trabalhei lá.

A gente já tava com o armazenamento da Construtora Z, que já tava dentro do padrão dela. Não mudou, por que nós já estávamos fazendo antes. Antes do plano de qualidade, não vou dizer no cimento, mas no tijolo, aproveita e levantava até lá em cima, mas agora não, agora segue dentro das normas.

E além desses treinamentos todos, eu fiz um curso de mestre de obra, que melhorou bastante, o diretor me pagou o curso, 46 horas de curso, do SENAI, excelente o curso, a gente melhora bastante coisa, daí foi um grupo com 40 e poucos mestres, a maior parte já são mestres mesmos, mestres velhos... tudo que tiver pra oferecer pra aprender, eu quero aprender.... Contra eu não tenho nada, que veio pra melhorar, veio. Tudo que venha pra melhorar, tô afim que venha duma vez, pra melhorar.”

(Depoimento do Mestre F 01)

O Mestre F 02 comentou que as mudanças ocorridas foram melhorias na organização, limpeza e segurança do trabalho no canteiro de obras.

Os Mestres G e H afirmaram que o primeiro contato que eles tiveram com SGQ foi com a construtora para as quais estavam prestando serviço. Desde então observaram as mesmas melhorias citadas pelo Mestre B.

Cabe ressaltar que durante a realização das entrevistas nas empresas G e H, a autora solucionou inúmeras dúvidas que os mesmos apresentaram no preenchimento das fichas de verificação de serviço da empresa. Ambos estavam preenchendo as tais fichas de forma errônea. Este fato evidenciou que não houve treinamento ou que este foi insuficiente. Percebeu-se também que não está havendo comunicação entre o Consultor AGH que elaborou os formulários a serem preenchidos e os mestres das empresas.

6 ANÁLISE DOS RESULTADOS

O presente capítulo apresenta análise das informações apresentadas no capítulo 5, ou seja, análise da caracterização das empresas, da situação inicial destas frente à implantação de SGQ, assim como das considerações sobre o processo de implantação de SGQ e dos resultados dos relatos dos estagiários e das entrevistas realizadas.

6.1 CARACTERIZAÇÃO GERAL DAS EMPRESAS

Com relação ao perfil das empresas pode-se concluir que algumas características dificultaram a implantação de SGQ. As mais importantes estão descritas a seguir.

As empresas estudadas possuem funcionários para atuarem no canteiro de obras, dispondo de poucos colaboradores no escritório. Os sócios-proprietários estão voltados para as obras, possuindo escasso tempo para a administração da empresa. As empresas não dispõem de funcionários preparados para atuarem na implantação do SGQ, pois estes, ou possuem um baixo grau de instrução ou não possuem o tempo disponível adequado para atuar nas atividades propostas por já desempenharem atividades de importância relevante. Por estes motivos, houve dificuldade em definir os responsáveis pela implantação do SGQ, ou seja, o RD e o CQ.

Algumas empresas não possuem escritório, uma vez que suas atividades principais estão sendo realizadas no canteiro de obras. Para estas empresas, os serviços de escritório são terceirizados ou realizados na residência de um dos sócios-proprietários. Algumas empresas também não possuem equipamentos de informática. Esta situação demonstra carência de infra-estrutura básica para desenvolvimento das atividades, o que causa dificuldade para a implantação do SGQ.

Em virtude da sazonalidade dos serviços de execução em obra, há uma significativa rotatividade no quadro de funcionários, o que não permite que a empresa mantenha uma boa equipe treinada.

O fato dos funcionários serem donos de suas ferramentas, de certa forma, dificulta a verificação e reposição de novas ferramentas quando as utilizadas apresentam desgaste ou são danificadas. Desta forma, torna-se difícil para empresa

empreiteira cobrar de seus funcionários que estes mantenham suas ferramentas em perfeito estado.

Outra questão vista como dificuldade é o fato da aquisição de materiais ser de responsabilidade das construtoras. A empreiteira é responsável pelo armazenamento e manuseio dos materiais. Na maioria dos casos a empreiteira realiza o recebimento dos materiais para a construtora, mesmo que os responsáveis por esta atividade seja algum funcionário da construtora. Apesar disto, as empreiteiras não possuem autonomia para interferir na especificação dos materiais e na qualidade deste produto. Fato este que pode prejudicar a qualidade do serviço oferecido, uma vez que o material utilizado pode não ser o mais indicado.

As empreiteiras globais muitas vezes subcontratam alguns serviços junto às subempreiteiras. Na maioria dos casos não são elaborados contratos, pois as subempreiteiras geralmente são pessoas físicas, não estão registradas como empresas. Desta forma, colaboram com a informalidade.

Da mesma forma, algumas particularidades da empresa foram encaradas como pontos fortes, pois auxiliaram a realização da implantação, descritos a seguir.

O fato das empresas estarem em torno de 10 anos no mercado fez com que elas despertassem em busca de um diferencial de mercado, pois sabem que reduzindo suas propostas de orçamento para ganharem concorrências resultaria em diminuição da margem de lucro e até possibilidade de ocorrência de prejuízo. Portanto para garantir clientes decidiram qualificar-se.

As empresas que haviam trabalhado com construtoras certificadas já possuíam um conhecimento prévio das ações necessárias para implantar o SGQ. A maioria das construtoras disponibilizou suas documentações do SGQ para as empresas subcontratadas. Em se tratando das especificações de serviço e suas respectivas fichas de inspeção, estas auxiliaram as empreiteiras, pois as empresas acabaram adotando as mesmas, por terem participado da sua elaboração e seus funcionários estarem treinados nas mesmas.

As empresas fornecem a seus funcionários o que lhes é de direito, como, alimentação, transporte, uniforme e EPIs além do salário quinzenal. Nestas condições, os funcionários não demonstram descontentamentos com relação à empresa.

6.2 SITUAÇÃO INICIAL

Na realização do diagnóstico da situação inicial das empresas, foram observadas algumas ações já realizadas pelas mesmas que atendiam aos requisitos normativos, justificadas pela etapa anterior, ministrada pelo SEBRAE, citadas no item 5.3.

O fato das empresas já possuírem algumas práticas formalizadas, inicialmente foi visualizado como algo positivo. Mas nas visitas de acompanhamento, quando se analisou tais práticas, observou-se algumas falhas que tiveram que serem corrigidas. Neste caso, além de corrigir o trabalho realizado anteriormente, foi necessário justificar-se por que a forma como havia sido feita anteriormente estava inadequada.

6.3 ANÁLISE DA METODOLOGIA DE IMPLANTAÇÃO DO SGQ

A seguir descreve-se a análise referente às atividades de apresentação do Curso de Capacitação Tecnológica para Qualidade, apresentação do Relatório de Diagnóstico, visitas de acompanhamento e realização de estágio.

6.3.1 CURSO DE CAPACITAÇÃO TECNOLÓGICA PARA QUALIDADE

Pode-se afirmar que a realização do curso, no mínimo, conseguiu dar uma visão global das atividades necessárias para implantação do SGQ.

Observou-se, de forma geral, a presença expressiva dos sócios-proprietários e funcionários durante o curso, estes além de presentes, participaram questionando alguns tópicos, dando exemplos, dentre outros.

O objetivo do curso era a interpretação da norma a ser utilizada para implantação, para isso foi necessário citar frases da norma, antes de explicá-las com intuito de fazê-los relacionar o item da norma com a ação requisitada. Embora se tentasse apresentar exemplos práticos, percebeu-se que o curso foi bastante cansativo e de difícil entendimento pelos participantes.

Pelo curso ter sido realizado em horário comercial e também pela maioria dos participantes não estarem acostumados com o ambiente de sala de aula, percebeu-se certa inquietação, o que foi encarado como algo normal. A autora sugere para amenização dos problemas ocorridos que o curso deveria ter sido ministrado fora do horário comercial.

Com relação à interpretação da norma, acredita-se que não teria como apresentar a sua interpretação sem citá-la. No entanto, a mesma poderia ter sido apresentada de forma diferente, ao invés de seguir a seqüência numérica dos itens, poder-se-ia ter sido separada por três grupos de procedimentos. Inicialmente apresentariam-se os procedimentos operacionais, ou seja, os itens normativos que representam ações no canteiro de obras, após os procedimentos gerenciais e finalmente, os procedimentos de controle do SGQ. Desta forma, acredita-se que a assimilação das informações seria facilitada, uma vez que, iniciar-se-ia apresentando ações já conhecidas pelos participantes do curso.

Não fez parte deste projeto a realização do curso de auditor interno. Portanto, sugere-se que o Curso de Capacitação Tecnológica para Qualidade fosse dividido em duas etapas a fim de sanar a deficiência do projeto. Parte da carga horária inicial seria para apresentar os assuntos iniciais da norma de implantação e as demais horas poderia ser utilizada em fase final do projeto, as quais além de revisar os assuntos já trabalhados e gerar discussões entre o grupo, poderia capacitá-los a auditoria interna.

6.3.2 RELATÓRIO DE DIAGNÓSTICO

A realização do diagnóstico da situação inicial da empresa, em relação aos requisitos normativos é uma exigência da norma de referência, portanto é uma atividade indispensável para a empresa que deseje implantar um SGQ.

Percebeu-se que o fato do relatório ter sido enviado anteriormente foi relevante, pois os participantes da reunião de apresentação já o haviam lido e realizado algumas anotações, que resultaram em questionamentos durante a apresentação do mesmo.

O relatório por apresentar uma linguagem formal e técnica, dificultou a compreensão por parte dos participantes da reunião.

Cada ação sugerida no relatório significa a necessidade de elaboração de algum documento que a comprove. A autora aponta a necessidade de já identificar o documento necessário a ser elaborado relacionando-o com a ação sugerida. Isto foi feito oralmente na apresentação do Relatório de Diagnóstico. Algumas empresas acompanharam anotando o que significava cada ação.

Portanto, sugere-se que além de relatar a situação encontrada, devem-se indicar ações para a modificação da empresa, como foi feito no presente projeto, mas, porém de forma mais detalhada. As ações sugeridas poderiam vir inseridas em um manual de implantação de SGQ elaborado para o tipo de empresa em questão, com utilização de linguagem adequada ao grau de instrução dos representantes das empresas e identificação dos documentos envolvidos em cada ação.

6.3.3 VISITAS DE ACOMPANHAMENTO

As visitas basearam-se na apresentação da documentação elaborada e discussões sobre a prática da empresa a fim de auxiliá-la na compatibilização entre documentação e realidade da empresa. O fato das ações necessárias terem sido discutidas a partir de um documento modelo, acredita-se que tenha auxiliado no entendimento dos participantes. Uma vez que as discussões se deram a partir do exemplo apresentado, ao invés de discutir-se apenas sobre os itens da norma.

No entanto, a documentação não foi entregue às empresas em um único momento. Nos primeiros encontros eram levados pelos consultores os documentos a serem discutidos. Posteriormente, enviaram-se os demais documentos por correio eletrônico. Neste caso, percebeu-se nas visitas seguintes, que o RD já havia lido e identificado algumas dúvidas, melhorando assim, o desempenho da consultoria.

Portanto, sugere-se que a documentação elaborada pela equipe poderia ser agrupada e entregue às empresas de uma única vez, no formato impresso e digital. No caso, sugere-se que seja impresso para que durante as visitas de acompanhamento pudessem ser feitas anotações e digital para que fossem adaptadas a realidade de cada empresa.

Cabe destacar que a documentação completa foi fornecida, mas não entregue de uma única vez, acredita-se que se esta fosse agrupada e entregue às empresas de uma única vez, possibilitaria uma visão global das atividades a serem realizadas. A mesma poderia ser entregue juntamente com o manual de implantação de SGQ sugerido no item 6.3.2, no momento da apresentação do Relatório de Diagnóstico.

O agendamento das visitas de acompanhamento era realizado a partir de contato telefônico entre consultores e empresas. Em muitos casos, percebeu-se resistência por parte das empresas em agendar novas visitas, em função de não terem realizado as atividades requeridas pelos consultores para o próximo encontro.

Desta forma, os encontros eram agendados para datas mais distantes, atrasando o cronograma.

Portanto, acredita-se que as visitas de acompanhamento deveriam ser pré-agendadas com cada empresa, respeitando um intervalo de 15 dias entre cada encontro. Desta forma, acredita-se que as empresas empenhar-se-iam mais na conclusão das atividades requeridas. As atividades a serem trabalhadas em cada encontro também deveriam ser previamente definidas e informadas às empresas. O cronograma de implantação deveria ter sido melhor definido e deveria ter ficado claro que este não deveria ser prorrogado.

As empresas possuem uma estrutura enxuta com relação ao quadro de funcionários, o que fez com que contratassem um consultor externo e/ou sobrecarregassem o RD. Ou seja, a busca por um colaborador habilitado para atuar diretamente na implantação do SGQ, geralmente ocasionou na seleção de pessoas que já desempenhavam atividades de grande responsabilidade. Acredita-se que, para o desenvolvimento das atividades, o RD deveria ter atuado delegando funções aos demais colaboradores, principalmente aos que fazem parte do CQ. O caso da empresa D pode ser apresentado como exemplo. O RD estava sobrecarregado de atividades não referentes ao SGQ e abandonou as atividades de elaboração da documentação e apenas alguns meses após, a direção tomou conhecimento de que as atividades estavam paradas. Por esta razão, definiram outra pessoa para dar continuidade às atividades enquanto o RD não pudesse dedicar-se a implantação. Assim, ocorreu atraso das atividades de implantação devido ao fato do RD não ter comunicado a direção e esta, repassado as atividades para outro funcionário.

Nas empresas A, G e H as consultorias foram realizadas em grupo. Este fato foi visto como vantagem, pois as empresas somaram as horas de consultoria e tiveram um aproveitamento maior, aumentando as discussões sobre os tópicos abordados, principalmente nos primeiros encontros, os quais houve participação dos diretores e RDs, além do consultor externo.

As contratações e aperfeiçoamento dos colaboradores foram decorrentes da implantação do SGQ, que por sua vez, gerou necessidade de possuir pessoas qualificadas no quadro de funcionários da empresa para que a implantação pudesse ser realizada.

Embora se tenha identificado problemas de infra-estrutura nas empresas, principalmente, nas empresas B, C e D, não houveram prejuízos nas informações transmitidas durante as consultorias, pois estas foram realizadas no escritório da obra e as documentações a serem discutidas eram levadas impressas.

Durante as visitas de acompanhamento, percebeu-se que, de forma geral, as empresas que estavam dispostas a mudar, que participaram do programa em busca de melhorias, embora estejam implantando o SGQ lentamente, já observam mudanças significativas. Tal citação pode ser exemplificada com a implantação do Programa 5S na empresa E. Para o diretor da empresa, o programa está funcionando, este está sendo verificado mensalmente. A empresa adotou premiação e penalidade conforme os resultados da avaliação do programa. A obra que obtém maior nota é premiada com um almoço e a obra que obtém menor nota é penalizada com uma nova verificação em 15 dias. O Diretor E comentou que o clima de competição entre as obras está fazendo com que todos os colaboradores e os colaboradores dos subempreiteiros se comprometam com a organização, limpeza e segurança da obra. Este fato resulta em motivação dos colaboradores para manterem suas obras organizadas, limpas e seguras.

As empresas A, G e H adotaram o Programa 5S como um dos indicadores da política da qualidade da empresa. Estes definiram uma verificação trimestral, o que evidencia que estes estão preocupados com a obrigatoriedade do programa de qualidade em implantação, ao invés de acreditarem na melhoria que o Programa 5S poderia trazer para suas obras, se bem monitorado. Neste caso, não se observaram melhorias da mesma forma que na empresa E.

As construtoras possuem interesse que as empresas contratadas se qualifiquem, auxiliando-as de alguma forma. Neste caso, o fornecimento de suas documentações permitiu que a empresa aumentasse seu conhecimento referente ao SGQ, pois verifica formas diferentes de realizar aquilo que está sendo proposto. No entanto, muitas empresas utilizaram erroneamente as documentações fornecidas, mesclando-as com a documentação fornecida pela UFSC, sem verificar se tais práticas descritas condiziam com o realizado pela empresa.

Inicialmente, os RDs apresentaram insegurança e não entendimento dos tópicos abordados. Isto foi visto como algo natural, pois no decorrer das atividades,

estes se tornaram mais seguros e passaram a compreender as atividades requeridas.

Assim como no curso realizado, acredita-se que as visitas de acompanhamento deveriam iniciar apresentando os procedimentos que envolvem a produção, desta forma, facilitaria a visualização dos envolvidos na aplicação prática da norma de referência. Após, apresentar-se-ia os demais procedimentos, gerenciais e do SGQ.

Como já afirmado anteriormente, não fez parte deste projeto a realização do curso de auditor interno. Tentou-se suprir essa deficiência no atendimento não-presencial, onde os consultores solicitaram que as empresas ao término da elaboração da documentação, repassassem a mesma aos consultores para que fosse realizada uma verificação final.

Com relação à etapa SEBRAE, acredita-se que para solucionar os problemas de incompatibilidades entre as etapas SEBRAE e UFSC, deveria ter havido uma reunião entre as equipes, antes de dar início às atividades nas empresas. Desta forma, eventuais desacordos seriam resolvidos anteriormente ao contato com as empresas. Ou ainda, estas etapas poderiam ser unificadas, ou seja, apenas uma equipe atuaria.

A etapa SEBRAE abordou tópicos como conceitos iniciais e ferramentas que seriam aplicados na etapa UFSC. Devido o distanciamento entre etapas, quando necessário, a equipe da UFSC necessitava ensinar novamente a utilização de determinada ferramenta. Portanto além de sugerir a unificação das duas etapas, sugere-se que fosse iniciada a implantação propriamente dita, e quando se fizesse necessário, abordar-se-ia conceitos e ferramentas correspondentes.

Durante as visitas de acompanhamento, o contato diminuiu entre as empresas participantes, em função das atividades em grupo já terem sido finalizadas. Acredita-se que se o grupo estivesse consolidado, estes estariam mais motivados. O grupo deveria ter um responsável para realizar orçamentos de interesses do grupo, como equipamentos de medição, inspeção e ensaios, calibração destes equipamentos e auditorias perante Organismos Certificadores Credenciados. Este responsável poderia ser um dos membros do grupo ou algum dos consultores, por estar em constante contato com as empresas do grupo.

6.3.4 APOIO DE ESTAGIÁRIOS

As visitas de acompanhamento eram destinadas para a transmissão de informações para a implantação do SGQ para as empresas, não sendo previsto intervenções dos consultores nas atividades de implantação. No entanto, identificou-se a necessidade de intervenção, principalmente nos canteiros de obras. Visto sob este aspecto, o apoio dos estagiários torna-se imprescindível para o sucesso da implantação.

Como algumas empresas ainda não haviam concluído a elaboração da documentação e outras ainda não haviam implantado o Programa 5S em seus canteiros de obra, sugeriu-se que os estagiários fossem destinados a atuarem nas atividades julgadas de maior necessidade, pois se considerou estas atividades antecedentes a implantação do SGQ propriamente dita. Desta forma, as atividades de auxílio de implantação do SGQ nas empresas, que deveriam ser realizadas pelos estagiários, não foram desempenhadas pelos mesmos, em função da carga horária proposta.

Embora tenha sido explicado aos estagiários conceitos básicos e relatar todas as atividades já desenvolvidas, considera-se necessário a realização de um treinamento maior somado ao ingresso dos estagiários nas empresas desde o primeiro contato da equipe de consultores com estas empresas e a participação destes no Curso de Capacitação Tecnológica para a Qualidade.

Cada estagiário atuava em duas empresas, além de atividades na Universidade. O fato dos estagiários combinarem seus horários diretamente com a empresa fez com que muitas vezes a carga horária semanal prevista não fosse cumprida, mais uma vez, atrasando o cronograma. Da mesma forma que nas visitas de acompanhamento, os horários dos estagiários deveriam ser pré-estabelecidos e não deveriam ser prorrogados. Um estagiário deveria atuar apenas em uma empresa.

6.4 ANÁLISE DO RELATO DOS ESTAGIÁRIOS

O Relatório de Acompanhamento de Estágio, além de controlar as atividades e cumprimento da carga horária por parte dos estagiários, teve como objetivo fazer com que os estagiários identificassem as dificuldades enfrentadas durante a realização das atividades.

Na Ilustração 11 resume-se as principais dificuldades apontadas pelos estagiários no Relatório de Acompanhamento de Estágio, estas estão relacionadas com a infra-estrutura precária, a estrutura enxuta do quadro de funcionários, não comprometimento do RD, desorganização e entraves gerados pela contratante.

DIFICULDADES APONTADAS PELOS ESTAGIÁRIOS

	EMPRESA								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Estrutura Enxuta	X	X	X	X	-	-	X	X	X
Infra-estrutura precária	-	X	X	X	-	-	-	-	-
Não comprometimento do RD	-	X	-	X	-	-	-	-	X
Entraves com a contratante	X	-	-	-	X	-	-	-	-
Desorganização	-	-	-	-	X	X	-	-	-

Legenda:

X	Apresentou	-	Não apresentou
---	------------	---	----------------

Ilustração 11 – Dificuldades apontadas pelos estagiários

Embora os relatórios preenchidos pelos estagiários mostrem que as dificuldades apontadas estão sempre relacionadas com a empresa, cabe ressaltar que os estagiários tiveram dificuldades iniciais comprovadas com as inúmeras dúvidas que estes tiveram durante a realização do estágio, resolvidas em encontros entre o estagiário e os consultores na sala do GDA na UFSC, por *e-mails* e telefone.

Portanto aponta-se como dificuldade enfrentada o fato dos estagiários não terem conhecimento prévio anterior à inserção deles para que atendessem as expectativas das empresas.

No entanto, um dos estagiários possuía este conhecimento prévio, pois participou do Curso de Capacitação Tecnológica para Qualidade fornecido às empresas e um curso de interpretação dos requisitos do SiQ-C, além de acompanhar algumas consultorias em algumas empresas do grupo, antes de dar

início a realização de estágio. Mesmo assim o estagiário apresentou um mau desempenho na empresa D.

6.5 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS REALIZADAS

Como apresentado no item 5.6, os representantes das empresas A e I não foram entrevistados em função da indisponibilidade dos mesmos. Ambos justificaram-se por estarem com as atividades paradas e estarem sem tempo disponível para a realização da entrevista. Percebe-se que estas empresas demonstraram dar pouca importância ao programa e não mostraram interesse em dar continuidade as atividades de implantação do SGQ. A seguir apresenta-se a análise dos itens abordados nas entrevistas.

6.5.1 MOTIVAÇÃO

Como pode ser visto na Ilustração 12 o principal fator motivador para as empresas almejarem a qualificação é a exigência de mercado.

FATORES QUE MOTIVARAM AS EMPRESAS A QUALIFICAREM-SE

	EMPRESA								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Incentivo da construtora		-	X	X	-	X	-	-	
Busca por melhorias		X	-	X	X	X	-	-	
Exigência de mercado		X	X	X	-	-	X	X	

Legenda:

<input type="checkbox"/>	Não entrevistada	<input checked="" type="checkbox"/>	Apresentou	<input type="checkbox"/>	Não apresentou
--------------------------	------------------	-------------------------------------	------------	--------------------------	----------------

Ilustração 12 – Fatores que motivaram as empresas buscarem a qualificação

6.5.2 METODOLOGIA UTILIZADA

Com relação à metodologia utilizada, as empresas relataram algumas opiniões díspares. Alguns elogiaram o trabalho do estagiário, outros afirmaram que a inserção do estagiário foi realizada em um momento errado.

Percebeu-se que embora os entrevistados estivessem satisfeitos com o atendimento recebido, eles gostariam que as atividades de acompanhamento fossem mais prolongadas, como exposto pelo Diretor E.

Segundo os entrevistados, de forma geral, a metodologia de implantação apresentou algumas deficiências que poderiam ser melhor trabalhadas no caso de uma nova aplicação desta metodologia, tais como, como a linguagem utilizada, esta deveria ter sido apropriada ao grau de instrução deles, da mesma forma, exigiu-se muito deles durante a realização do curso.

Algumas empresas apontaram a etapa SEBRAE como uma etapa fácil e superficial e outras apontaram a etapa UFSC como sendo uma etapa difícil e complicada. Como solução, sugere-se a união das duas etapas, SEBRAE e UFSC, como já proposto no item 6.4.3. Desta forma poder-se-ia intercalar atividades consideradas fáceis com as consideradas difíceis durante as atividades de grupo e individuais.

6.5.3 DIFICULDADES ENFRENTADAS

As dificuldades enfrentadas apresentadas pelos entrevistados podem ser vistas resumidamente na Ilustração 13 a seguir.

DIFICULDADES

	EMPRESA								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Desmotivação		X	-	-	-	-	-	-	
Falta de tempo do RD		X	-	-	X	-	-	-	
Dificuldade de entendimento no início da implantação		-	X	X	-	-	X	X	
Quadro de funcionários voltados para produção		X	-	-	X	-	-	-	
Infra-estrutura da empresa		-	-	X	-	-	-	-	
Resistência inicial dos colaboradores		-	-	-	-	X	-	-	
Rotatividade da mão-de-obra		-	-	-	-	X	-	-	
Custo da Auditoria		-	-	-	-	-	-	X	
Diferenças dos termos utilizados nas duas etapas		-	X	X	-	-	-	-	
Não aprovação da norma		-	-	-	X	-	-	X	
Falta de apoio até a 1ª auditoria		-	-	-	X	-	-	-	
Não reconhecimento de contratantes		X	X	-	-	-	-	-	
Construtoras certificadas que não prezam pela qualidade		-	-	X	-	-	-	-	

Legenda:

	Não entrevistada	X	Apresentou	-	Não apresentou
--	------------------	---	------------	---	----------------

Ilustração 13 – Dificuldades enfrentadas

As dificuldades apontadas pelos entrevistados podem ser divididas em três grupos: as relacionadas com a estrutura da empresa, o projeto de implantação e o reconhecimento de mercado.

6.5.3.1 Estrutura da empresa

Foram identificadas como dificuldades decorrentes da estrutura da empresa aquelas relacionadas com a própria estrutura da empresa e seu quadro de funcionários, tais como:

- Infra-estrutura (ausência de escritório e equipamentos de informática);
- Quadro de funcionários voltado para a produção (ausência ou poucos funcionários habilitados para trabalhar com a implantação do SGQ);
- Resistência inicial dos colaboradores;
- Rotatividade da mão-de-obra;
- Escassa disponibilidade de tempo do RD;
- Dificuldade de compreensão do RD;
- Custo da auditoria.

Algumas destas dificuldades poderiam ser sanadas se tivesse havido um investimento da empresa, seja na admissão de um novo funcionário ou na aquisição de um computador. No entanto, seja por não dispor de recursos financeiros ou por não visualizarem a necessidade destas ações, estes investimentos não foram realizados, principalmente nas empresas B, C e D.

6.5.3.2 Projeto de implantação

As dificuldades agrupadas como decorrentes do projeto de implantação foram:

- Diferença na utilização de alguns termos entre as equipes SEBRAE e UFSC;
- Não aprovação da Proposta de Itens e Requisitos do Sistema de Qualificação de Empresas Prestadoras de Serviços – Empreiteiras;
- Não continuidade das atividades de apoio até a primeira auditoria.

Dentre as dificuldades apontadas pelos entrevistados, apenas aquelas relacionadas com o confronto entre as duas equipes poderiam ser sanados pela equipe de consultores da UFSC, se tivesse havido reuniões entre as equipes, antes de entrar em contato com as empresas ou pela unificação das etapas, como já afirmado anteriormente.

Percebe-se que a não aprovação da norma gerou desmotivação das empresas, embora se tenha comentado sobre poucas adaptações a serem realizadas na documentação do SGQ, no caso da norma não vir ser aprovada e na possibilidade de certificação por outras normas.

O projeto de implantação proposto possuía cargas horárias definidas para cada atividade. No caso das empresas terem cumprido as atividades requeridas no prazo, provavelmente elas teriam tido o acompanhamento da equipe até a primeira auditoria, que inicialmente estava prevista para julho de 2005.

6.5.3.3 Reconhecimento de mercado

Foram identificadas como dificuldades decorrentes de reconhecimento de mercado, aquelas relacionadas com as empresas contratantes, tais como:

- Não reconhecimento das construtoras;
- Construtoras que não prezam pela qualidade, embora sejam certificadas PBQP-H e/ou NBR ISO 9001.

Embora se perceba que muitas empresas contratantes possuem programas de qualidade como *marketing*, também existem aquelas que possuem programa de qualidade efetivamente implantado. Reconhece-se que o almejado reconhecimento pelas construtoras não ocorreu, mas acredita-se que aos poucos ocorrerá. Quando este reconhecimento acontecer, as empresas estudadas terão um diferencial com relação às demais.

6.5.4 PONTOS FORTES OBSERVADOS

Os pontos fortes observados apresentados pelos entrevistados podem ser vistos na Ilustração 14 a seguir.

PONTOS FORTES

	EMPRESA								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Suporte consultores UFSC		X	X	X	-	-	X	X	
Suporte estagiários		X	X	-	-	-	-	-	
Organização das obras		X	-	-	-	-	-	-	
Realização de treinamentos		X	-	X	-	-	-	-	
Funcionários bem remunerados		X	-	-	-	-	-	-	
Não rotatividade da mão-de-obra		X	-	-	-	-	-	-	
SGQ implantado, mas não documentado		X	-	-	-	-	-	-	
Flexibilidade de horários		-	X	-	-	-	-	-	
Desempenho do RD		-	X	-	X	-	-	-	
Comunicação com os funcionários		-	-	X	-	-	-	-	
RH da empresa		-	-	-	X	-	-	-	
Motivação da direção		-	-	-	X	-	-	-	
Colaboração de colaboradores		-	-	-	X	-	-	-	
Colaboração dos mestres de obras		-	-	-	-	X	-	-	
Apoio do consultor externo		-	-	-	-	-	X	-	

Legenda:

Não entrevistada

Apresentou

Não apresentou

Ilustração 14 – Pontos fortes observados

Os entrevistados identificaram pontos fortes relacionados com o projeto de implantação e com a estrutura da empresa.

6.5.4.1 Projeto de implantação

Os entrevistados apontaram o suporte dos consultores da UFSC e o trabalho dos estagiários como pontos fortes.

Reconhece-se que para dar início ao processo de implantação de SGQ se faz necessário um suporte especializado de um consultor para transmitir as informações necessárias e de alguém que auxilie na implantação, neste caso, um estagiário.

6.5.4.2 Estrutura da empresa

Alguns itens foram apresentados isoladamente, ou seja, em uma empresa como ponto forte, no entanto em outra empresa a ausência desta característica é vista como dificuldade. A seguir, relatam-se os pontos fortes relacionados à estrutura da empresa, mesmo que de forma isolada.

- Organização da empresa e suas obras (Empresa B);
- Realização de treinamentos em obra (Empresas B e D);
- Motivação da direção (Empresa E);
- Suporte do RD (Empresa C e E);
- Colaboração dos mestres de obra (Empresa F);

Acredita-se que para o sucesso da implantação de um SGQ além de um projeto de implantação adequado, as empresas devem apresentar algumas características, identificadas como pontos fortes, que auxiliem no desenvolvimento das atividades de implantação.

6.5.5 ATIVIDADES IMPLANTADAS

No momento da realização das entrevistas, as empresas A, B e I estavam com a elaboração da documentação parada. A empresa C aprovou sua documentação e realizou a maioria dos treinamentos para implantação, mas ainda restavam algumas atividades para que a implantação fosse completada. Esta empresa realizava apenas monitoramentos do Programa 5S e de seus indicadores da qualidade. A empresa D estava com a documentação em fase de elaboração. A empresa E monitorava o 5S, o controle de equipamentos e a rastreabilidade dos serviços de execução. A empresa F começou a elaborar contratos com subempreiteiros, monitora o 5S, o controle de equipamentos e armazenamentos de

materiais, realizou treinamentos de algumas especificações de serviços de execução. As empresas G e H implantaram a parte do SGQ relacionada às obras e os mestres estavam realizando tais monitoramentos e registrando-os nos formulários, embora quando se visitou suas obras, percebeu-se que os mestres ainda possuíam inúmeras dúvidas e estavam preenchendo os formulários de forma errada, evidenciando que os mesmos não receberam treinamento suficiente.

Na realização das entrevistas esperava-se encontrar o SGQ implantado completamente na maior parte das empresas, principalmente em função do tempo em que estas estão envolvidas com o processo de implantação, ou seja, todas estavam há mais de um ano desenvolvendo tais atividades.

O fato das empresas não estarem dando continuidade às atividades e em alguns casos, até terem parado de trabalhar nestas atividades são justificados pela desmotivação dos envolvidos no processo e conseqüentemente a falta de empenho destes.

Não se acredita que as empresas não tenham realizado a implantação completa do SGQ ou terem parado as atividades em função de não solução de possíveis dúvidas, pois a equipe de consultores sempre esteve à disposição para solução de dúvidas, independente da carga horária já ter sido concluída.

6.5.6 FORMA DE TRANSMISSÃO DE INFORMAÇÕES

Todas as empresas entrevistadas realizam treinamentos orais. As empresas C, D e E algumas vezes utilizam retroprojetor e a empresa B algumas vezes utiliza televisão e vídeo cassete.

Desta forma evidencia-se que nenhuma das empresas utiliza alguma forma diferente de transmissão que se possa afirmar que seria responsável ou não pelo sucesso da implantação.

A empresa D afirmou utilizar uma linguagem mais acessível aos colaboradores, mas como os treinamentos são dados pelos próprios diretores, mestres, encarregados e técnicos de segurança, acredita-se que todas as empresas utilizam uma mesma linguagem, ou seja, de fácil compreensão, pois todos freqüentam obras diariamente e por este motivo, comunicam-se na linguagem.

6.5.7 MELHORIAS OBSERVADAS

De forma geral as empresas apontaram melhorias na organização, limpeza e segurança no canteiro de obras. Algumas empresas, isoladamente, apresentaram melhorias, como: redução de desperdício, redução de retrabalho, aumento de produtividade, correções no armazenamento de materiais, organização do escritório, dentre outros, como pode ser visto na Ilustração 15 a seguir. Muitas destas melhorias foram apenas observadas, não tendo sido feitas medições que pudessem comprová-las quantitativamente.

MELHORIAS

	EMPRESA								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Redução de desperdício		-	X	-	-	-	-	-	
Organização e limpeza no canteiro		-	X	X	X	X	-	-	
Segurança no canteiro		-	X	X	-	-	-	-	
Qualidade dos serviços executados		-	-	X	-	X	-	-	
Aumento de treinamentos		-	-	X	-	X	-	-	
Redução de retrabalho		-	-	X	-	-	-	-	
Conscientização dos funcionários		-	-	-	X	X	-	-	
Conscientização da direção		-	-	X	-	-	X	X	
Melhorias no escritório		-	-	-	X	X	-	-	
Reconhecimento das construtoras		-	-	-	X	X	-	-	
Subcontratação		-	-	-	X	-	-	-	
Aumento da produtividade		-	-	-	-	X	-	-	
Correções no armazenamento de materiais		-	-	-	-	X	-	-	
Apoio dos mestres		-	-	-	-	X	-	-	

Legenda:

Não entrevistada

Apresentou

Não apresentou

Ilustração 15 – Melhorias observadas

Pode-se afirmar que as melhorias observadas foram poucas até o presente momento, mas acredita-se que estas poucas melhorias são de grande relevância, uma vez que estas empresas encontravam-se desorganizadas, principalmente em seus canteiros de obras.

Evidencia-se que qualquer melhoria observada é um incentivo para que estas dêem continuidade na implantação do SGQ, pois estas acreditam que observarão novos avanços.

6.5.8 MELHORIAS ALMEJADAS

As melhorias almejadas após a completa implantação do SGQ pelos entrevistados estão apresentadas na Ilustração 16 a seguir.

MELHORIAS ALMEJADAS APÓS A IMPLANTAÇÃO COMPLETA DO SGQ

	EMPRESA								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Reconhecimento de mercado		-	X	X	-	X	X	X	
Reconhecimento financeiro		-	X	X	-	-	-	-	
Melhorias na estrutura da empresa		-	-	-	X	-	-	-	
Aumento de produtividade		-	-	-	-	X	-	-	
Conscientização dos mestres-de-obra		-	-	-	-	X	-	-	

Legenda:

<input type="checkbox"/>	Não entrevistada	<input checked="" type="checkbox"/>	Apresentou	<input type="checkbox"/>	Não apresentou
--------------------------	------------------	-------------------------------------	------------	--------------------------	----------------

Ilustração 16 – Melhorias almejadas após a implantação completa do SGQ

Percebe-se que as empresas almejam principalmente o reconhecimento de mercado, mas elas desejam este reconhecimento apenas pelo fato de estarem participando de um programa de implantação de SGQ. A maioria delas, ainda não percebeu que para alcançar o almejado reconhecimento, elas precisam reestruturar-se inicialmente. Apenas a empresa E, acredita que o reconhecimento virá em decorrência das melhorias que ainda serão alcançadas na estrutura de sua empresa e em suas obras.

6.5.9 MUDANÇAS OBSERVADAS

As mudanças observadas desde o início da implantação pelos mestres de obras entrevistados estão apresentadas na Ilustração 17 a seguir.

**MELHORIAS OBSERVADAS PELOS MESTRES NO CANTEIRO DE OBRAS APÓS
A IMPLANTAÇÃO DO SGQ**

	EMPRESA								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Organização e limpeza (5S)		X	X	X	X	X	X	X	
Segurança		X	X	X	X	X	X	X	
Qualidade dos serviços executados		-	-	-	-	X	-	-	
Conscientização da direção		-	-	X	-	-	-	-	
Conscientização dos colaboradores		-	-	-	X	-	-	-	
Rastreabilidade dos serviços executados		-	-	-	-	X	-	-	
Armazenamento de materiais		-	-	-	-	X	-	-	

Legenda:

<input type="checkbox"/>	Não entrevistada	<input checked="" type="checkbox"/>	Apresentou	<input type="checkbox"/>	Não apresentou
--------------------------	------------------	-------------------------------------	------------	--------------------------	----------------

Ilustração 17 – Mudanças observadas no canteiro de obras

Como pode ser visto na Ilustração 17, as mudanças mais observadas são referentes à organização e limpeza do canteiro de obras, proveniente da implantação do Programa 5S e a segurança decorrente de constantes treinamentos realizados no canteiro com relação à segurança do trabalho dos colaboradores.

Acredita-se que demais melhorias não foram observadas em função do SGQ não ter sido implantado completamente.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

7.1 ASPECTOS FUNDAMENTAIS PARA IMPLANTAÇÃO DE SGQ

O trabalho desenvolvido nas empresas empreiteiras comprovou algumas expectativas e mostrou alguns fatores novos. Como aspectos fundamentais para o sucesso da implantação observou-se que:

O apoio da alta direção pode ser considerado como um dos principais condicionantes para o êxito da implantação. Sem o comprometimento da direção da empresa a chance de implementação do sistema é quase nula;

O desejo pela implantação do SGQ tem de partir da própria empresa e não pode ser uma imposição externa. Neste caso, apenas uma imposição muito forte com reflexos no faturamento da mesma levaria à maiores cuidados na implantação;

A empresa deve possuir uma infra-estrutura propícia a implantação de um SGQ, tais como, escritório, equipamentos computacionais, Programa 5S, etc.;

Deve haver uma definição clara do RD, para que se estabeleça a condição mínima para que ocorra a integração da empresa com seus colaboradores. O coordenador deve assumir a função de gerenciar os trabalhos, exigir o cumprimento das ações e motivar a equipe;

Há a necessidade de um colaborador que possua habilidades em utilizar as ferramentas computacionais, consiga compreender os requisitos da norma e realizar pequenos cálculos matemáticos;

É importante que a empresa receba o apoio de consultores externos à organização, os quais podem apresentar alternativas e sugestões pertinentes, além de auxiliarem no esclarecimento de possíveis dúvidas que surgem durante o decorrer das atividades de implantação.

7.2 METODOLOGIA DE IMPLANTAÇÃO DO SGQ

Com relação à metodologia de implantação do SGQ utilizada, as empresas apontaram a etapa SEBRAE como mais fácil que a etapa UFSC e gostariam de ter recebido um acompanhamento maior, principalmente em atividades de implantação, embora saibam que isto não era previsto neste projeto.

Para a autora, a presente metodologia de implantação poderia ser modificada da seguinte forma:

Inicialmente as empresas deveriam atender aos aspectos fundamentais para a implantação de SGQ relatados no item 7.1.

As etapas SEBRAE e UFSC deveriam ser unificadas, ou seja, apenas uma equipe atuaria evitando assim o confronto entre etapas. A etapa SEBRAE abordou tópicos como conceitos iniciais e ferramentas que seriam aplicados na etapa UFSC, durante o processo de implantação. Devido o distanciamento entre as etapas sugere-se que partisse inicialmente para a implantação e quando se fizesse necessário, abordaria os conceitos e ferramentas necessárias, uma vez que durante as visitas de acompanhamento foi necessário relembrá-los do que já havia sido visto anteriormente.

O Curso de Capacitação Tecnológica para Qualidade poderia utilizar parte da carga horária inicial para apresentar os assuntos iniciais da norma de implantação e as demais horas poderiam ser utilizadas em fase final do projeto, onde além de revisar os assuntos já trabalhados e gerar discussões entre o grupo, poder-se-ia capacitá-los a auditoria interna.

As visitas de acompanhamento iniciariam apresentando os procedimentos que envolvem a produção, desta forma, facilitando a visualização dos envolvidos na aplicação prática da norma de referência. Após, apresentar os demais procedimentos.

Todas as datas deveriam ser pré-agendadas com cada empresa, principalmente as visitas de acompanhamento, respeitando um intervalo de 15 dias entre cada encontro. Desta forma, as empresas empenhar-se-iam mais na conclusão das atividades requeridas.

Não se deve prolongar em mais de seis meses todo o processo de implantação. Na maioria dos casos, as empresas interromperam as atividades relacionadas com a implantação do SGQ porque possuíam outras atividades dentro da empresa em atraso. A cada retorno era necessária uma revisão das atividades que já haviam sido discutidas em consultorias anteriores. Se caso o período de consultorias fosse menor, provavelmente elas não interromperiam as atividades e a implantação seria contínua.

Os estagiários deveriam passar por um treinamento inicial e seriam alocados principalmente em atividades de implantação no canteiro de obras. Seria importante que estes ingressassem nas empresas desde o primeiro contato com a equipe de consultores. Da mesma forma que nas visitas de acompanhamento, os horários dos estagiários deveriam ser pré-estabelecidos e não deveriam ser prorrogados.

O grupo deveria ter um responsável para realizar orçamentos de interesses do grupo, como equipamentos calibrados, empresas de calibração, auditorias dos Organismos Certificadores Credenciados. Esta pessoa poderia ser algum dos consultores, por estar em constante contato com as empresas do grupo.

7.3 CONSIDERAÇÕES SOBRE A IMPLANTAÇÃO DE SGQ NAS EMPRESAS

A realidade de empresas fornecedoras de mão-de-obra é retratada no capítulo de revisão bibliográfica. Sabe-se que, de forma geral, são empresas desorganizadas, possuem problemas de infra-estrutura e um quadro de funcionários enxuto nas atividades administrativas, mão-de-obra desqualificada, dentre outros.

Na visão da autora, embora as empresas estudadas enquadrem-se no perfil citado anteriormente, estas apresentam amadurecimento com relação às demais, pois já perceberam que a qualificação é o caminho para a sobrevivência de mercado. Enquanto seus concorrentes estipulam preços menores em concorrências, estas apostam na qualificação para manter e conquistar novos clientes.

Após o acompanhamento da implantação de SGQ nas empresas, observaram-se melhorias referentes à organização e limpeza do canteiro de obras, proveniente da implantação do Programa 5S e a segurança decorrente de constantes treinamentos realizados no canteiro com relação à segurança do trabalho dos colaboradores.

Algumas empresas observaram redução de desperdício, redução de retrabalho, aumento de produtividade, correções no armazenamento de materiais, organização do escritório, dentre outros. Acredita-se que estas melhorias apresentadas sejam decorrentes da organização do canteiro de obras.

Acredita-se que demais melhorias seriam observadas, se caso o SGQ tivesse sido implantado completamente. No entanto, as melhorias observadas até o momento, são relevantes, uma vez que estas empresas encontravam-se desorganizadas, principalmente em seus canteiros de obras.

No entanto, embora poucas ações efetivamente tenham sido implantadas, afirma-se que as empresas estabeleceram diversas práticas, citadas a seguir, durante o apoio recebido pela equipe de consultores da UFSC.

- Padronização e controle dos documentos e registros;
- Organização interna;
- Definição e monitoramento de indicadores;
- Elaboração e análise de contratos;
- Qualificação e avaliação de fornecedores de serviços, materiais e equipamentos;
- Padronização de serviços de execução e sua verificação por meio das instruções de trabalho e suas respectivas fichas de verificação;
- Definição da forma de armazenamento e manuseio de materiais;
- Preservação dos serviços executados;
- Controle dos projetos existentes na obra;
- Manutenção preventiva de equipamentos;
- Controle de equipamentos de inspeção, medição e ensaios;
- Determinação do plano de qualidade da obra;
- Retroalimentação de clientes por meio da solicitação de assistência técnica e pesquisa de satisfação de clientes;
- Definição de funções e suas responsabilidades;
- Treinamentos;
- Organização, limpeza e segurança no canteiro de obras;
- Comunicação interna;
- Planejamento da implantação do SGQ;
- Realização de auditorias internas;
- Definição e controle não-conformidades;
- Realização de ações corretivas e ações preventivas.

Afirma-se que as empresas possuem as condições necessárias, no que diz respeito ao conhecimento adquirido, para dar continuidade às atividades de implantação do SGQ.

7.4 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Durante a realização deste trabalho surgiram outras questões relacionadas com o tema abordado, que em função do contexto desta dissertação não foi possível desenvolver. Estas são sugeridas como temas para trabalhos futuros:

Inicialmente sugere-se que sejam realizadas pesquisas junto às empresas construtoras que contratam estas empresas fornecedoras de mão-de-obra a fim de identificar o que levou a contratar tais empresas e possíveis melhorias na prestação de serviço destas empresas.

Sugere-se a avaliação das empresas fornecedoras de mão-de-obra estudadas quanto às melhorias advindas da implantação de SGQ, considerando que os resultados palpáveis da adoção de um SGQ começam a ser evidenciados ao longo dos anos, após o início da sua implantação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, Sérgio Ribeiro de; MORAES, Walter Fernando Araújo de. Análise de impactos do programa de qualidade do projeto Competir em construtoras. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, XXII, 2002, Curitiba. **Anais...** Curitiba-PR. 2002. 8 p.

AMBROZEWICZ, Paulo Henrique Laporte. **Metodologia para capacitação e implantação de sistema de gestão da qualidade em escala nacional para profissionais e construtoras baseado no PBQP-H e em Educação à Distância.** 2003. 200p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

ARAÚJO, Nelma Mirian Chagas de; LIMA, Evelyne Emanuelle Pereira; SILVA, Hayana Sousa; MOREIRA, Renata Moreno da Costa; LIMA, Marileuza Fernandes Correia. Implantação do PBQP-H em empresas construtoras de edificações verticais na grande João Pessoa: um estudo de caso. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, XXII, 2002, Curitiba. **Anais...** Curitiba-PR, 2002, 5p.

ASTI VERA, Armando. **Metodologia da pesquisa científica.** 8. ed. São Paulo: Globo, 1989.

BAUER, Pablo; BRANDLI, Luciana L. As dificuldades encontradas por empresas construtoras no processo de certificação do PBQP-H. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GESTÃO E ECONOMIA DA CONSTRUÇÃO, IV, 2005, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre-RS, 2005. 10 p.

BRANCO Jr., Antonio Simões; SERRA, Sheyla Mara Baptista. A prática da subempreitada na construção civil da cidade de São Carlos. In: III SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GESTÃO E ECONOMIA DA CONSTRUÇÃO, 2003, São Carlos. **Anais...** São Carlos, SP. 2003. 10 p.

BRANDLI, Luciana Londero. **A organização do trabalho através da estratégia de subcontratação: um estudo de caso na indústria da construção de Florianópolis.** Florianópolis, SC. 1998. 147 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) –Universidade Federal de Santa Catarina. 1998.

BRANDLI, Luciana Londero; JUNGLES, Antônio Edésio. A organização do trabalho através da estratégia de subcontratação. In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO TECNOLOGIA E GESTÃO NA PRODUÇÃO DE EDIFÍCIOS, 1998, São Paulo. **Anais...** São Paulo: PCC-USP, 1998, p. 541-550.

BRANDLI, Luciana Londero; JUNGLES, Antônio Edésio; HEINECK, Luiz Fernando. O perfil da mão-de-obra subcontratada da indústria construção civil. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 1998, Niterói. **Anais...** Niterói-RJ, 1998. 8 p.

BRANDSTETTER, Maria Carolina Gomes de Oliveira. Caracterização e análise dos impactos do processo de certificação da qualidade em empresas construtoras do estado de Goiás. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO,

XXI, 2001, Salvador. **Anais...** Salvador-BA, 2001, 8p.

CAMFIELD, Claudio Eduardo Ramos; GODOY, Leoni Pentiado. Análise do cenário das certificações da ISO 9000 no Brasil: um estudo de caso em empresas da construção civil em Santa Maria – RS. **Revista Produção on-line**, v. 4, n. 1, 14 p., Fev. 2004. Disponível em: <http://www.producaoonline.inf.br/v04n01/artigos/PDF/091_2003.pdf>. Acesso em: 09 março 2006.

CAPOZZI, S. Terceirização: a metamorfose dos gatos. **Construção**, n. 2630, p. 17-19, jul. 1998.

CORRÊA, Avelino. **Relacionamento entre melhoria no processo produtivo e estratégia competitiva: o caso das empresas de construção civil certificadas pelo ICQ Brasil**. 2002, 199p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2002.

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: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, X, 2004. São Paulo. **Anais...** São Paulo-SP, 2004. 13 p.

DEMING, W. Edwards. Transformation of today's management. **Executive Excellence**, v. 4, n. 12, p. 8, Dec. 1987.

DEPEXE, Marcelo Dalcul. **Modelo de análise da prática da qualidade em construtoras: focos da certificação e custos da qualidade**. 2006. 155p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.

ECCLES, R. G. The quasi-firm in the construction industry. **Journal of Economics Behavior and Organization**, v. 2, n. 4, p. 335-357, 1981.

EDWARDS, W. Quality initiative failure. **Qualityword**, v. 26, p. 40-44, 2000.

FILLIPI, Giancarlo Azevedo de. **Capacitação e qualificação de subempreiteiros na construção civil**. São Paulo, SP. 2003. 128 p. Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1989.

GUIMARÃES, Alba Zaluar. **Desvendando máscaras sociais**. 2. ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1980.

HAGUETTE, Teresa Maria Frota. **Metodologias qualitativas na sociologia**. Petrópolis: Vozes, 1987.

HISTÓRICO DO HABITAT – CENTRO DA QUALIDADE. Disponível em: <<http://www.habitat.org.br/institucional/historico/index.html>>. Acesso em: 09 ago. 2005.

JACÓ, Rosana Maria de Sousa; ARAÚJO, Nelma Mirian Chagas de. A terceirização de serviços em empresas construtoras que aderiram ao PBQP-H. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GESTÃO E ECONOMIA DA CONSTRUÇÃO, III, 2003, São Carlos. **Anais...** São Carlos-SP, 2003, 7 p.

JACÓ, Rosana Maria de Sousa; ARAÚJO, Nelma Mirian Chagas de. A terceirização de serviços em empresas construtoras que aderiram ao PBQP-H In: III SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GESTÃO E ECONOMIA DA CONSTRUÇÃO, 2003, São Carlos. **Anais...** São Carlos, SP. 2003. 7 p.

LORDSLEEM Jr., Alberto Casado. **Metodologia para capacitação gerencial de empresas subempreiteiras.** São Paulo, SP. 2002. 288 p. Tese (Doutorado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo.

LORENZI, Luciani Somensi. **Auto-implantação de sistemas de garantia da qualidade em empresas construtoras de edificações na cidade de Santa Maria, RS: um estudo de caso.** 1999, 132p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 1999.

MELGAÇO, Luís A.; VIEIRA, Maria da Penha C.; ANDERY, Paulo; ROMEIRO FILHO, Eduardo. Visão prospectiva sobre a gestão operacional em construtoras certificadas no PBQP-H. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, X, 2004, São Paulo. **Anais...** São Paulo-SP, 2004, 11 p.

MELHADO, Silvio Burratino. Novos desafios da gestão da qualidade para a indústria da construção civil. In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO TECNOLOGIA E GESTÃO NA PRODUÇÃO DE EDIFÍCIOS, 1998, São Paulo. **Anais...** São Paulo: PCC-USP, 1998. p. 619 - 626.

MENDES, Alexandre Vasconcelos Tajra; PICCHI, Flávio Augusto. Avaliação de implantação de sistemas evolutivos de gestão da qualidade: estudo exploratório em construtoras do estado do Piauí. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GESTÃO E ECONOMIA DA CONSTRUÇÃO, IV, 2005, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre-RS, 2005, 10 p.

NEVES, Célia M. M. Alguns aspectos que interferem na implantação de melhorias e inovações tecnológicas na construção de edifícios. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, Rio de Janeiro, 1995, **Anais...**, Rio de Janeiro: UFRJ/ANTAC, 1995, p.79-84.

NEVES, Renato Martins das; MAUÉS, Luiz Maurício Furtado; NASCIMENTO, Verônica de Menezes. Avaliação do impacto da implantação de sistemas de gestão da qualidade em empresas construtoras de Belém/PA. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA NO AMBIENTE CONSTRUÍDO, IX, 2002, Foz de Iguaçu. **Anais...** Foz de Iguaçu-PR, 2002. p. 581-590.

OLIVEIRA, Cristiane Sardin Padilla de. Principais dificuldades e pequenas soluções que afetam a melhoria da qualidade dos operários da construção civil. In: CONGRESSO DE ENGENHARIA CIVIL, IV, Juiz de Fora, 2000. **Anais...** Juiz de Fora-MG. 2000. v.2 p. 1027-1038.

PAULA, Alexandre Taveira de. **Avaliação do impacto potencial da versão 2000 das normas ISO 9000 na gestão e certificação da qualidade: o caso das empresas construtoras**. 2004. 144 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Universidade de São Paulo. São Paulo, 2004.

PEREIRA, Sérgio Rodovalho. **Os subempreiteiros, a tecnologia construtiva e a gestão dos recursos humanos nos canteiros de obras de edifícios**. São Paulo, SP. 2003. 291 p. Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo.

PEREIRA, Sérgio Rodovalho; FILIPPI, Giancarlo A.; CARDOSO, Francisco Ferreira. Micro e pequenas empresas fornecedoras de mão-de-obra da construção civil: caracterização, organização e estratégias. In : II CONGRESSO INTERNACIONAL DE TECNOLOGIA E GESTÃO DA QUALIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL. Recife. 2000. **Anais...** Recife, PE. 2000. 10p.

PEREIRA, Sérgio Rodovalho; OHNUMA, Daniel Kamekichi; BARBOSA, Ana Lucia S. F.; CARDOSO, Francisco Ferreira. Desenvolvimento e gestão da cadeia de fornecedores na construção de edifícios. In: V SEMINÁRIO INTERNACIONAL LEAN CONSTRUCTION. São Paulo. 2000. **Anais...** São Paulo, SP. 2000. 11 p.

PICCHI, Flávio Augusto. **Sistemas da qualidade: uso em empresas de construção de edifícios**. 1993. 462 p. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) - Universidade de São Paulo. São Paulo, 1993.

PRADO, Renato Lucio; AMARAL, Tatiana Gondim do; TOLEDO, Raquel de. Diretrizes e resultados da implantação do programa 5S na construção civil. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GESTÃO DA QUALIDADE E ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO, II, 2001, Fortaleza, **Anais...** Fortaleza-CE, 2001, 16p.

Proposta de Itens e Requisitos do Sistema de Qualificação de Empresas Prestadoras de Serviços – Empreiteiras, 2003. (não disponível)

REIS, Palmyra Farinazzo. **Análise do impacto da implementação de Sistemas de Gestão da Qualidade nos processos de produção de pequenas e médias empresas de construção de edifícios**. 1998. 274p. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, 1998.

REIS, Palmyra Farinazzo; MELHADO, Silvio Burrattino. Análise do impacto da implantação de sistemas de gestão da qualidade nos processos de produção de pequenas e médias empresas de construção de edifícios. In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO TECNOLOGIA E GESTÃO NA PRODUÇÃO DE EDIFÍCIOS, 1998, São Paulo. **Anais...** São Paulo: PCC-USP, 1998a. p. 459 - 467.

REIS, Palmyra F.; MELHADO, Silvio B. Implantação de sistemas de gestão da qualidade em empresas de construção de edifícios. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, VII, 1998, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis-SC, 1998b. p. 619-626.

RUDIO, Franz Vitor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 5. ed.

Petrópolis: Vozes, 1980.

SANTOS, Antônio Raimundo dos. **Metodologia científica: a construção do conhecimento**. 6. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.

SERRA, Sheyla Mara Baptista. **Diretrizes para gestão dos subempreiteiros**. São Paulo, SP. 2001. 379 p. Tese (Doutorado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2005. Disponível em: <http://www.ppgpep.ufsc.br/Metodologia_da_Pesquisa_3a_edicao.zip>. Acesso em 05 abril 2006.

SILVEIRA, Débora Rocha Dias da; AZEVEDO, Eline Silva de; SOUZA, Dayse da Mata Oliveira de; GOUVINHAS, Reidson Pereira. Qualidade na construção civil: um estudo de caso em uma empresa da construção civil no Rio Grande do Norte. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, XXII, 2002, Curitiba. **Anais...** Curitiba-PR, 2002. 8 p.

SOUZA, Roberto de. **Metodologia para desenvolvimento e implantação de sistemas de gestão da qualidade em empresas construtoras de pequeno e médio porte**. 1997. 335p. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997.

SOUZA, Roberto de; MEKBEKIAN, Geraldo. Entraves comportamentais e de gestão na implantação de sistemas da qualidade em empresas construtoras. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, IV, 1995, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro-RJ, 1995. p.237-242.

SOUZA, Roberto de; MEKBEKIAN, Geraldo; SILVA, Maria Angélica Colevo; LEITÃO, Ana Cristina Munia Tavares; SANTOS, Marcia Menezes dos. **Sistemas de gestão da qualidade para empresas construtoras**. São Paulo: CTE, Sinduscon-SP, Sebrae-SP, 1994, 247 p.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 4. ed. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1988. (Coleção temas básicos de pesquisa-ação).

TOLOVI Jr., José. Por que os programas de qualidade falham? **Revista de Administração de Empresas**, v. 34, n. 6, p. 6-11, nov/dez 1994.

TOMÉ, Danusa Mota. **Metodologia para estruturar o processo de terceirização**. 1998, 148 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 1998.

TRINDADE, Danielle Chein; OLIVEIRA, Rubia Helena Cândido Gomes de; MACHADO, Ricardo Luiz. A terceirização na construção civil em Goiás. In: Simpósio Brasileiro de Gestão da Qualidade e Organização do Trabalho no Ambiente Construído, Fortaleza. 2001. **Anais...** Fortaleza, CE. 2001. 14p.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a**

pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VILLACRESES, Xavier Esteban Romero. Análise estratégica da subcontratação em empresas de construção de pequeno porte. In: Gestão da Qualidade na Construção Civil: uma abordagem para empresas de pequeno porte, cap 2. Porto Alegre, RS. 1995. p. 49-80, il.

VILLACRESES, Xavier Esteban Romero. **Análise estratégica da subcontratação em empresas de construção de pequeno porte.** 1994. 109p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 1994.

VILLACRESES, Xavier Esteban Romero; FORMOSO, Carlos T. Subcontratação: uma estratégia competitiva para empresas de construção de pequeno porte. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, São Paulo. 1993. **Anais...** São Paulo, SP. 1993. v.1, p. 397-398.

VIVANCOS, Adriano G.; CARDOSO, Francisco F. Reflexos da implementação de sistemas de gestão da qualidade na organização e no meio ambiente de trabalho de empresas construtoras de edifícios. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, VIII, 2000, Salvador. **Anais...** Salvador-BA. 2000. v.1, p.674-681.

APÊNDICE A - RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DA CONSULTORIA

	Universidade Federal de Santa Catarina Departamento de Engenharia Civil Núcleo de Pesquisa em Construção Grupo de Desenvolvimento de Sistemas em Alvenaria	
---	---	---

RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DA CONSULTORIA

EMPRESA:
CONSULTOR(ES):
DATA:
HORÁRIO:
CANCELAMENTO DA CONSULTORIA:
MOTIVO DO CANCELAMENTO:

ATIVIDADES REALIZADAS DURANTE A CONSULTORIA

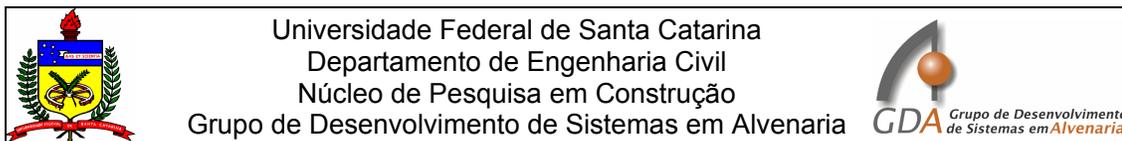
ATIVIDADES REQUERIDAS PARA DESENVOLVIMENTO PELA EMPRESA

RESPONSÁVEL:	
PRAZO PREVISTO:	ASSINATURA:
OBSERVAÇÕES:	

PARTICIPANTES

NOME	ASSINATURA

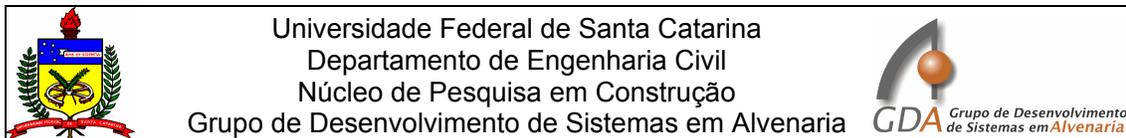
APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA APLICADO AOS DIRETORES E RDs



Empresa:	
Entrevistado(a):	
Data:	

Implantação de Sistema de Gestão da Qualidade
<p>1. Que fatores motivaram a empresa a buscar a qualificação?</p> <p>2. Com relação à metodologia de implantação do SGQ utilizada, que mudanças você acha necessárias para que houvesse um melhor aproveitamento por parte da empresa?</p> <p><i>Etapa SEBRAE:</i></p> <p>a) Compromisso com a Qualidade b) Política da Qualidade c) Indicadores da Qualidade d) 5 S (D-Olho na Qualidade) e) MAMP (Análise e Melhoria de Processos)</p> <p><i>Etapa UFSC:</i></p> <p>a. Realização do Diagnóstico b. Curso de Qualificação Tecnológica c. Visitas de acompanhamento (consultorias) d. Atendimento não presencial e. Realização de estágio</p> <p>3. Quais são as dificuldades enfrentadas durante a implantação?</p> <p>4. Que pontos fortes a empresa possui para que a implantação seja realizada com sucesso?</p> <p>5. Que monitoramentos já foram implantados?</p> <p>Administração Aquisição Produção Assistência técnica</p> <p>6. Como foi a forma de implantação do SGQ (transmissão das informações para produção)?</p> <p>7. Que melhorias trazidas com a implantação foram observadas até o momento?</p> <p>8. Você acredita que após a conclusão das atividades de implantação haverá outras melhorias? Quais?</p>

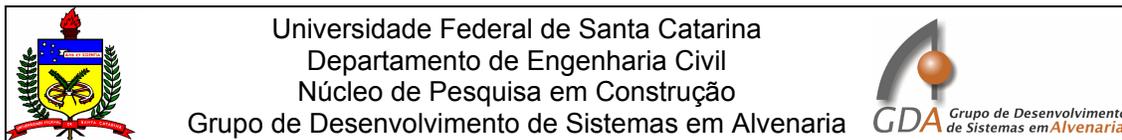
APÊNDICE D – ROTEIRO DE ENTREVISTA APLICADO AOS MESTRES-DE-OBRAS



Empresa:	
Entrevistado(a):	
Data:	

Implantação de Sistema de Gestão da Qualidade

1. Que mudanças foram observadas após a implantação de SGQ na empresa? O que melhorou? O que piorou?

ANEXO A – LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA DIAGNÓSTICO**LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA EMPRESAS
EMPREITEIRAS**

Tipo de
Auditoria: _____

Equipe
Auditora: _____

Empresa: _____

Data: _____ Local: _____

4 – Sistema de Gestão da Qualidade

4.1. Requisitos Gerais	Avaliação
A empreiteira estabelece, documenta, implementa, mantém e melhora continuamente um SGQ, atendendo, de maneira evolutiva, aos níveis de qualificação definidos?	
NÍVEL C	
Foi realizado um diagnóstico da situação da empresa, no início do desenvolvimento do SGQ?	
Estão definidos claramente o(s) subsetor(es) e o(s) tipo(s) de serviços abrangidos pelo SGQ?	
Os processos necessários para o SGQ, assim como a sua aplicação por toda a empreiteira, estão identificados?	
Está determinada a seqüência e a interação desses processos?	
Está estabelecido um planejamento para desenvolvimento e implantação do SGQ, bem como, responsáveis e prazos para atendimento de cada requisito e obtenção dos diferentes níveis de qualificação?	
NÍVEL B	
Os critérios e métodos necessários para assegurar que a operação e o controle eficaz dos processos estão assegurados?	
Está assegurada a disponibilidade de recursos e informações necessárias para apoiar a operação e monitoramento desses processos?	
NÍVEL A	
Esses processos são monitorados, medidos e analisados?	
As ações necessárias para atingir os resultados planejados e a melhoria contínua desses processos estão implementadas?	
A empreiteira gerencia esses processos de acordo com os requisitos do presente referencial?	
Ela assegura o controle desses processos quando a empreiteira opta por adquirir externamente algum processo que afete a conformidade do serviço em relação aos requisitos?	
O controle desses processos está identificado no SGQ?	

4.2. Requisitos de Documentação	Avaliação
NÍVEL C	
4.2.1. Generalidades	
A política e os objetivos da qualidade estão documentados?	
Existe um Manual da Qualidade (ver 4.2.2)?	
Os procedimentos requeridos pelo presente referencial estão documentados?	
A empresa possui todos os documentos necessários para assegurar a efetiva operação e controle de seus processos?	
Estão definidos, implementados e mantidos os registros da qualidade para prover evidências da conformidade com requisitos e da operação eficaz do SGQ (ver 4.2.4)?	
4.2.2. Manual da Qualidade	
O Manual da Qualidade da empreiteira inclui:	
a) o(s) sub-setor(es) e o(s) tipo(s) de serviços abrangidos pelo seu SGQ?	
b) detalhes e justificativas para quaisquer exclusões de requisitos deste referencial (ver 1.2)?	

c) os procedimentos documentados instituídos de modo evolutivo para o SGQ, ou referência a eles?	
d) a descrição da seqüência e interação entre os processos do SGQ?	
4.2.3. Controle de Documentos	
NÍVEL C	
É estabelecido procedimento documentado para definir os controles necessários para:	
a) aprovar documentos quanto a sua adequação, antes da sua emissão?	
b) analisar criticamente, atualizar, quando necessário, e reaprovar documentos?	
c) assegurar que alterações e a situação da revisão atual dos documentos sejam identificadas?	
d) assegurar que as versões pertinentes de documentos aplicáveis estejam disponíveis nos locais de uso?	
e) assegurar que os documentos permaneçam legíveis e prontamente identificáveis?	
f) prevenir o uso não intencional de documentos obsoletos e aplicar uma identificação adequada nos caso em que forem retidos por qualquer propósito?	
NÍVEL B	
g) assegurar que documentos de origem externa, tais como, normas técnicas, projetos, memoriais e especificações do cliente, sejam identificados, tenham distribuição controlada e estejam disponíveis nos locais de uso?	
4.2.4. Controle de Registros	
NÍVEL C	
Os registros da qualidade são instituídos e mantidos para prover evidências da conformidade com requisitos e da operação eficaz do SGQ?	
Os registros são mantidos legíveis, prontamente identificáveis e recuperáveis?	
Está estabelecido procedimento documentado para definir os controles necessários para identificação, armazenamento, proteção, recuperação, tempo de retenção e descarte dos registros?	

5 – Responsabilidade da Direção da Empresa

5.1. Comprometimento da Direção da Empresa	Avaliação
A Direção fornece evidência do seu comprometimento com o desenvolvimento e com a implementação do SGQ e com a melhoria contínua de sua eficácia mediante:	
NÍVEL C	
a) a comunicação aos profissionais da empresa e àqueles de empresas subcontratadas para a execução de serviços controlados da importância em atender aos requisitos dos clientes como também aos requisitos regulamentares e estatutários?	
b) o estabelecimento da política da qualidade?	
c) a garantia de que são estabelecidos os objetivos da qualidade e de que seus indicadores estão sendo acompanhados (ver 5.4.1)?	
d) a garantia da disponibilidade de recursos necessários?	
NÍVEL A	
e) O comprometimento da Direção mediante a condução de análises críticas está evidenciado?	

5.2. Foco no Cliente	Avaliação
NÍVEL B	
A Direção assegura que os requisitos do cliente são determinados e atendidos com o propósito de aumentar a satisfação do cliente (ver 7.2.1 e 8.2.1)?	

5.3. Política da Qualidade	Avaliação
A Direção assegura que a política da qualidade:	
NÍVEL C	
a) é apropriada ao propósito da empreiteira?	
b) inclui o comprometimento com o atendimento aos requisitos e com a melhoria contínua da eficácia do SGQ?	
c) proporciona uma estrutura para estabelecimento e análise crítica dos objetivos da qualidade?	
d) é comunicada nos níveis apropriados da empreiteira, segundo um plano de sensibilização previamente definido?	
e) é entendida, no grau de entendimento apropriado, pelos profissionais da empreiteira e de seus subcontratados com responsabilidade no SGQ da empresa, conforme o seu nível evolutivo?	
NÍVEL A	
f) é analisada criticamente, de modo a manter sua adequação?	

5.4. Planejamento	Avaliação
5.4.1. Objetivos da Qualidade	
A direção da empresa assegura que:	
NÍVEL B	
a) a definição dos objetivos da qualidade, mensuráveis para as funções e níveis pertinentes da organização e de modo consistente com a política da qualidade?	
b) os objetivos da qualidade incluam aqueles necessários para atender aos requisitos aplicados à execução dos serviços da empresa (ver 7.1.1)?	
NÍVEL A	
c) a definição de indicadores para permitir o acompanhamento dos objetivos da qualidade?	
d) a implementação de um sistema de medição dos indicadores foi iniciada?	
e) os indicadores definidos são acompanhados, para verificar o atendimento dos objetivos da qualidade?	
5.4.2. Planejamento do SGQ	
NÍVEL B	
A direção da empresa assegura:	
a) O planejamento do SGQ é realizado de forma a satisfazer aos requisitos gerais (ver 4.1) e aos objetivos da qualidade?	
b) A integridade do SGQ é mantida quando mudanças no SGQ são planejadas e implementadas?	

5.5. Responsabilidade, Autoridade e Comunicação	Avaliação
5.5.1. Responsabilidade e Autoridade	
NÍVEL C	

A Direção assegura que as responsabilidades e autoridades estão definidas ao longo da documentação do Sistema e comunicadas na organização?	
5.5.2. Representante da Direção da Empresa	
NÍVEL C	
A Direção indicou um membro da empresa que, independente de outras responsabilidades, tenha responsabilidade e autoridade para:	
a) assegurar que os processos necessários para o SGQ sejam estabelecidos de maneira evolutiva, implementados e mantidos?	
b) assegurar a promoção da conscientização sobre os requisitos do cliente em toda a empresa?	
c) relatar à Direção o desempenho do SGQ e qualquer necessidade de melhoria?	
5.5.3. Comunicação Interna	
NÍVEL A	
A Direção assegura que são estabelecidos os processos de comunicação apropriados? É realizada comunicação relativa à eficácia do SGQ pela Direção?	

5.6. Análise Crítica pela Direção	Avaliação
5.6.1. Generalidades	
NÍVEL A	
A Direção analisa criticamente o SGQ da empresa, a intervalos planejados, para assegurar sua contínua pertinência, adequação e eficácia?	
Essa análise crítica inclui a avaliação de oportunidades para melhoria e necessidade de mudança no SGQ, incluindo a política da qualidade e os objetivos da qualidade?	
São mantidos registros das análises críticas pela Direção da empresa (ver 4.2.4)?	
5.6.2. Entradas para Análise Crítica	
NÍVEL A	
As entradas para análise crítica pela direção incluem o desempenho atual e as oportunidades de melhoria, conforme o nível evolutivo, em função de:	
a) o desempenho dos processos e da análise da conformidade do serviço?	
b) a situação das ações corretivas?	
c) mudanças que possam afetar o SGQ?	
d) os resultados de auditoria?	
e) a retroalimentação do cliente?	
f) a situação das ações preventivas?	
g) o acompanhamento permanente dos indicadores da qualidade, utilizando-os na análise crítica para avaliação e melhoria do SGQ?	
h) as ações de acompanhamento de análises críticas pela direção, anteriores?	
5.6.3. Saídas da Análise Crítica	
NÍVEL A	
As saídas da análise crítica pela direção incluem as decisões e ações relacionadas à	
a) melhoria da eficácia do SGQ e de seus processos?	
b) melhoria do projeto em relação aos requisitos do cliente?	
c) necessidade de recursos?	

6 – Gestão de Recursos

6.1. Provisão de Recursos	Avaliação
A empreiteira determina e prove recursos necessários para:	
NÍVEL B	
a) implementar de maneira evolutiva e manter o SGQ?	
NÍVEL A	
b) melhorar continuamente a eficácia do Sistema?	
c) aumentar a satisfação de clientes mediante o atendimento aos seus requisitos?	

6.2. Recursos Humanos	Avaliação
6.2.1. Designação de pessoal	
NÍVEL C	
É assegurada a competência do pessoal que executa atividades definidas no SGQ, com base em exigências apropriadas de escolaridade, qualificação profissional, treinamento, experiência e habilidade?	
6.2.2. Treinamento, Conscientização e Competência	
NÍVEL C	
A empresa determina as competências necessárias para o pessoal que executa trabalhos que afetam a qualidade do serviço?	
A empresa fornece treinamento ou toma outras ações para satisfazer essas necessidades de competência?	
É avaliada a eficácia do treinamento ou das ações executadas em seu lugar?	
A empresa assegura a conscientização do seu pessoal quanto à pertinência e a importância de suas atividades e de como elas contribuem para atingir os objetivos da qualidade?	
São mantidos registros apropriados de escolaridade, qualificação profissional, treinamento, experiência e habilidade (ver 4.2.4)?	

6.3. Infra-estrutura	Avaliação
NÍVEL A	
A empresa determina, provem e mantém a infra-estrutura necessária para a obtenção da conformidade do serviço, incluindo:	
a) Canteiros de obras, escritórios da empresa, demais locais de trabalho e instalações associadas?	
b) Ferramentas e equipamentos relacionados ao processo de produção?	
c) Serviços de apoio (tais como abastecimentos em geral, áreas de vivência, transporte e meios de comunicação)?	

6.4. Ambiente de Trabalho	Avaliação
NÍVEL A	
A empresa determina e gerencia as condições do ambiente de trabalho necessárias para obter a conformidade com os requisitos do serviço, tais como: temperatura, presença de poeira, umidade, vento, chuva, luminosidade, etc.?	
As condições são necessárias garantem a segurança do trabalho nos canteiros de obras?	

7 – Execução do Serviço

7.1. Planejamento do Serviço	Avaliação
NÍVEL B	
Há o planejamento e o desenvolvimento dos processos necessários para a realização do serviço?	
Este planejamento é coerente com os requisitos de outros processos do SGQ (ver 4.1)?	
Os objetivos da qualidade e requisitos para o serviço são determinados?	
Está determinada a necessidade de estabelecer processos e documentos e prover recursos específicos para o produto?	
Estão determinadas a verificação, validação, monitoramento, inspeção e atividades de ensaio requeridos, específicos para o serviço e os critérios para a aceitação do serviço?	
Estão determinados registros necessários para fornecer evidência de que os processos de realização e o serviço resultante atendem aos requisitos?	
A saída deste planejamento está em uma forma adequada ao método de operação da empreiteira?	
7.2. Processos Relacionados ao cliente	Avaliação
7.2.1. Identificação de Requisitos Relacionados ao Serviço	
NÍVEL C	
A empresa determina os requisitos do cliente, incluindo:	
a) os requisitos do serviço especificados pelo cliente, incluindo os requisitos de entrega do serviço e assistência técnica sobre o serviço prestado?	
b) os requisitos do serviço não especificados pelo cliente, mas necessários para o uso especificado ou intencional?	
c) obrigações relativas ao serviço incluindo requisitos regulamentares e legais?	
d) qualquer requisito adicional determinado pela própria empreiteira?	
7.2.2. Análise Crítica dos Requisitos Relacionados ao Serviço	
NÍVEL A	
A empresa analisa criticamente os requisitos do serviço (ver 7.2.1)?	
A análise crítica é conduzida antes que seja assumido o compromisso de executar o serviço para o cliente, assegurando que:	
a) os requisitos do serviço estão definidos?	
b) quaisquer divergências entre a proposta e o contrato estão resolvidas?	
c) os requisitos do serviço não transgridem normas ou podem originar patologias futuras?	
d) a empreiteira e eventuais subempreiteiros têm capacidade para atender aos requisitos determinados?	
São mantidos registros dos resultados da análise crítica e das ações resultantes dessa análise (ver 4.2.4)?	
Quando o cliente não apresenta seus requisitos documentados, a empreiteira confirma os requisitos do cliente, antes da aceitação?	
Quando os requisitos do serviço são alterados, a empreiteira assegura que os documentos pertinentes são complementados e que o pessoal pertinente é alertado sobre as alterações feitas?	
7.2.3. Comunicação com Cliente	

NÍVEL A	
A empreiteira determina e implementa meios de comunicação relacionados à:	
a) tratamento de propostas e contratos, inclusive emendas com os clientes?	
b) informações sobre o serviço com os clientes?	
c) informações a respeito da não adequação dos requisitos a procedimentos conhecidos e com segurança garantida com os clientes?	
d) retroalimentação do cliente, incluindo suas reclamações?	

7.3. Projeto	Avaliação
Não se aplica	

7.4. Aquisição	Avaliação
7.4.1. Processo de Aquisição	
NÍVEL C	
A empreiteira assegura que a contratação de serviços está conforme com os requisitos especificados na aquisição?	
Este requisito abrange a contratação de sub-empregados, serviços especializados de engenharia e a locação de equipamentos que a empreiteira considere críticos para o atendimento das exigências dos clientes?	
7.4.1.1. Processo de Qualificação de Fornecedores	
NÍVEL B	
A empreiteira estabelece critérios para qualificar (pré-avaliar e selecionar), de maneira evolutiva, seus fornecedores de serviços e de equipamentos?	
A empreiteira toma como base a capacidade do fornecedor em atender os requisitos especificados nos documentos de aquisição?	
A empreiteira dispensa do processo de qualificação o fornecedor formalmente participante do PSQ de seu subsetor industrial, e atendendo os requisitos estabelecidos no Projeto da Meta Mobilizadora Nacional da Habitação?	
A empreiteira mantém atualizados os registros de qualificação de seus fornecedores e de quaisquer ações necessárias, oriundas da qualificação (ver 4.2.4)?	
7.4.1.2. Processo de Avaliação de Fornecedores	
NÍVEL A	
A empreiteira estabelece, de maneira evolutiva, critérios para avaliar o desempenho de seus fornecedores de serviços e de equipamentos em seus fornecimentos?	
A empreiteira toma como base a capacidade do fornecedor em atender os requisitos especificados nos documentos de aquisição?	
A empreiteira mantém atualizados os registros de avaliação de seus fornecedores e de quaisquer ações necessárias, oriundas da avaliação (ver 4.2.4)?	
7.4.2. Informações para a Aquisição	
NÍVEL C	
A empreiteira assegura, de maneira evolutiva, a adequação dos requisitos de aquisição especificados antes da sua comunicação ao fornecedor?	
7.4.2.1. Sub-empregados	
NÍVEL C	
A empreiteira garante que os documentos de contratação de sub-empregados descrevem claramente o que está sendo contratado, contendo especificações técnicas (por exemplo: requisitos para aprovação, normas técnicas	

relacionadas que devam ser observadas, projetos e detalhes construtivos, procedimentos de execução, qualificação profissional ou da empresa requerida, etc.)?	
7.4.2.2 Locação de Equipamentos	
NÍVEL C	
A empreiteira garante que os documentos de contratação de serviços de locação descrevem claramente o que está sendo contratado, incluindo especificações técnicas?	
7.4.3. Verificação do Serviço Adquirido	
NÍVEL C	
A empreiteira institui e implementa, de maneira evolutiva, inspeção ou outras atividades necessárias para assegurar que o serviço adquirido atende aos requisitos de aquisição especificados?	
A empreiteira estabelece, de maneira evolutiva, procedimentos documentados de inspeção de recebimento (ver 8.2.4) para todos os serviços de execução?	
Quando a empreiteira ou seu cliente pretende executar a verificação nas instalações do fornecedor, a empreiteira declara, nas informações de aquisição, as providências de verificação pretendidas e o método de liberação de serviço?	
7.5. Operações de Produção e Fornecimento de Serviço	Avaliação
7.5.1. Controle de Operações	
A empreiteira planeja e realiza a produção e o fornecimento de serviço sob condições controladas?	
Caso a construtora exija que seja seguido o seu procedimento e não o da empreiteira, a empreiteira considera se a construtora tem selo da qualidade? Se caso tiver, ela segue o procedimento do cliente? Se caso não tiver, a empreiteira analisa criticamente o procedimento desejado pelo cliente?	
As condições controladas incluem de modo evolutivo e quando aplicável:	
NÍVEL C	
a) a disponibilidade de informações que descrevam as características do serviço?	
b) a disponibilidade de procedimentos de execução, quando necessário?	
c) o uso de equipamentos adequado?	
NÍVEL B	
d) a disponibilidade e uso de dispositivos para monitoramento e medição?	
e) a implementação de monitoramento e medição?	
f) a implementação da liberação, entrega e atividades pós-entrega?	
g) a manutenção de equipamentos considerados críticos para o atendimento das exigências dos clientes?	
7.5.1.1. Controle de Serviços	
NÍVEL C	
A empreiteira garante que os procedimentos afeitos aos serviços de execução incluem requisitos, de maneira evolutiva, para:	
a) realização e aprovação do serviço? Quando a empreiteira opta por adquirir externamente algum serviço ela:	
a.1) ela define o procedimento documentado de realização do processo, garante que o fornecedor o implemente e assegura o controle de inspeção desse processo? Ou	

a.2) analisa criticamente e aprova o procedimento documentado de realização do serviço definido pela empresa externa subcontratada e assegura o seu controle de inspeção?	
b) qualificação do pessoal que realiza o serviço ou da empresa subcontratada, quando apropriado?	
7.5.2. Validação de processos	
NÍVEL A	
A empreiteira valida todos os processos de produção e de fornecimento de serviço onde a saída resultante não possa ser verificada por monitoramento ou medição subsequente? Incluindo os processos onde as deficiências só fiquem aparentes depois que o serviço tenha sido entregue.	
A validação demonstra a capacidade desses processos de alcançar os resultados planejados?	
A empreiteira toma as providências necessárias para esses processos, incluindo, quando aplicável:	
a) critérios definidos para análise crítica e aprovação dos processos?	
b) aprovação de equipamentos qualificação de pessoal?	
c) uso de métodos e procedimentos específicos?	
d) requisitos para registros (ver 4.2.4)?	
e) revalidação?	
7.5.3. Identificação e Rastreabilidade	
NÍVEL B	
A empreiteira garante, para todos os serviços de execução, que as etapas subsequentes a eles não seja iniciadas, por ela ou por empresa subcontratada, enquanto eles não tenham sido controlados ou enquanto suas exigências específicas não tenham sido verificadas?	
7.5.4. Propriedade do Cliente	
NÍVEL A	
A empreiteira tem o devido cuidado com a propriedade do cliente sob seu controle ou uso?	
A propriedade do cliente fornecida para uso ou incorporação no serviço é identificada, verificada, protegida e salvaguardada?	
É informado ao cliente e são mantidos registros caso qualquer propriedade do cliente for perdida, danificada ou considerada inadequada para uso?	
7.5.5. Preservação do Serviço	
NÍVEL C	
A empreiteira preserva a conformidade dos serviços de execução, em todas as etapas do processo de produção, até a entrega do serviço, independente se tais serviços estão sob responsabilidade da empreiteira, ou de empresas subcontratadas?	
7.6. Controle dos Dispositivos de Medição e Monitoramento	
Avaliação	
NÍVEL A	
A empreiteira determina medições e monitoramentos a serem realizados e os dispositivos de medição e monitoramento necessários para evidenciar a conformidade do serviço com os requisitos determinados (ver 7.2.1)?	
A empreiteira estabelece processos para assegurar a medição e o monitoramento possam ser realizados e sejam realizados de uma maneira coerente com os requisitos de medição e monitoramento?	
Quando necessário assegurar resultados válidos, o dispositivo de medição é:	
a) Calibrado ou verificado a intervalos especificados ou antes do uso,	

utilizando padrões rastreáveis à Rede Brasileira de Calibração – RBC, à Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaios - RBLE ou a padrões internacionais; b) Ajustado ou reajustado, como necessário; c) Identificado para possibilitar que a situação da calibração seja determinada; d) Protegido contra ajustes que possam invalidar o resultado da medição; e) Protegido de dano e deterioração durante o manuseio, manutenção e armazenamento.	
A empreiteira avalia e registra a validade dos resultados de medições anteriores quando constata que o dispositivo não está conforme com os requisitos?	
A empreiteira toma ação apropriada no dispositivo e em qualquer serviço afetado?	
Os registros dos resultados de calibração e verificação são mantidos (ver 4.2.4)?	

8 – Medição, Análise e Melhoria

8.1. Generalidades	Avaliação
NÍVEL C	
Os processos necessários de monitoramento, medição, análise e melhoria são planejados e implementados, de maneira evolutiva?	
A conformidade do serviço é demonstrada?	
A conformidade do SGQ é assegurada?	
A eficácia do SGQ é melhorada continuamente?	
Os métodos aplicáveis, incluindo técnicas estatísticas e extensão de seu uso são determinados?	

8.2. Medição e Monitoramento	Avaliação
8.2.1 Satisfação do cliente	
NÍVEL A	
As informações relativas à percepção do cliente sobre se a empreiteira atendeu aos seus requisitos são monitoradas?	
Os métodos para obtenção e uso dessas informações estão determinados?	
8.2.2 Auditoria Interna	
NÍVEL A	
Auditorias internas são executadas a intervalos planejados para determinar se o seu SGQ está conforme com as disposições planejadas (ver 7.1), com os requisitos deste referencial e com os requisitos do SGQ por ela instituídos?	
Auditorias internas são executadas a intervalos planejados para determinar se o seu SGQ está mantido e implementado eficazmente?	
É planejado um programa de auditoria, levando em consideração a situação e a importância dos processos e áreas a serem auditadas e os resultados de auditorias anteriores?	
Estão definidos os critérios, escopo, frequência e métodos da auditoria?	
Todos os processos definidos pelo SGQ da empreiteira são auditados pelo menos uma vez por ano?	
A seleção dos auditores e a execução das auditorias asseguram a objetividade e imparcialidade do processo de auditoria?	
Os auditores são independentes da área que auditam?	

Estão definidos em procedimentos documentados as responsabilidades e os requisitos para planejamento e execução de auditorias e o relato dos resultados e manutenção dos registros (ver 4.2.4)?	
O responsável da área auditada assegura que as ações sejam executadas, sem demora indevida, para eliminar não-conformidades detectadas e suas causas?	
As atividades de acompanhamento incluem a verificação das ações tomadas e o relato dos resultados de verificação (ver 8.5.2)?	
8.2.3. Medição e Monitoramento de Processos	
NÍVEL A	
São aplicados métodos adequados para monitoramento e, quando aplicável, medição dos processos do SGQ?	
Esses métodos demonstram a capacidade dos processos em alcançar os resultados planejados?	
São efetuadas as correções e executadas as ações corretivas quando os resultados planejados não são alcançados, para assegurar a conformidade do serviço?	
8.2.4. Inspeção e Monitoramento de Serviços de Execução	
NÍVEL C	
A empreiteira estabelece procedimentos documentados de inspeção e monitoramento dos serviços executados, a fim de verificar o atendimento aos requisitos especificados?	
NÍVEL A	
A empreiteira estabelece procedimento para inspeção das características finais do serviço antes da sua entrega, de modo a confirmar a sua conformidade às especificações e necessidades do cliente quanto ao serviço acabado?	
É mantida a evidência de conformidade do serviço com os critérios de aceitação?	
Os registros indicam a(s) pessoa(s) autorizada(s) a liberar o serviço (ver 4.2.4)?	
A liberação e entrega dos serviços prosseguem somente após todas as providências planejadas (ver 7.1) terem sido satisfatoriamente concluídas, salvo por aprovação de autoridade pertinente ou, quando aplicável, pelo cliente?	

8.3. Controle de Serviços de Execução	Avaliação
NÍVEL B	
A empreiteira assegura que os serviços a serem entregues ao cliente que não estejam de acordo com os requisitos definidos são identificados e controlados para evitar seu uso ou entrega não intencional?	
Estas atividades são definidas em um procedimento documentado?	
Os serviços não-conformes são tratados pela empreiteira por uma ou mais das seguintes formas:	
a) execução de ações para eliminar a não-conformidade detectada?	
b) autorização do seu uso, liberação ou aceitação sob concessão por uma autoridade pertinente e, onde aplicável, pelo cliente?	
c) execução de ação para impedir a intenção original de seu uso ou aplicação originais, sendo possível a sua reclassificação para aplicações alternativas?	
São mantidos registros sobre a natureza das não-conformidades e quaisquer ações subsequentes executadas, incluindo concessões obtidas (ver 4.2.4)?	

O serviço não-conforme que for corrigido é reverificado para demonstrar a conformidade com os requisitos?	
A empreiteira toma as ações apropriadas em relação aos efeitos, ou potenciais efeitos, da não-conformidade do serviço, quando esta for detectada após a entrega ou início de seu uso?	

8.4. Análise de Dados	Avaliação
NÍVEL A	
São determinados, coletados e analisados os dados apropriados para demonstrar a adequação e eficácia do SGQ e para avaliar onde melhorias contínuas do sistema podem ser realizadas?	
Estes dados incluem os dados gerados como resultado do monitoramento e das medições e de outras fontes pertinentes?	
A análise de dados fornece informações relativas à	
a) satisfação de clientes (ver 8.2.1)?	
b) conformidade com os requisitos do serviço (ver 7.2.1)?	
c) características do serviço entregue, dos processos de execução e suas tendências de desempenho, incluindo desempenho operacional dos processos, e incluindo oportunidades para ações preventivas?	
d) fornecedores?	

Melhorias	Avaliação
8.5.1. Melhoria Contínua	
NÍVEL A	
A eficácia do SGQ é continuamente melhorada, por meio do uso da política da qualidade, objetivos da qualidade, resultados de auditorias, análise de dados, ações corretivas e preventivas e análise crítica pela direção?	
8.5.2. Ação Corretiva	
NÍVEL A	
São executadas ações corretivas para eliminar as causas de não-conformidades, de forma a evitar sua repetição?	
As ações corretivas são proporcionais aos efeitos das não-conformidades encontradas?	
Está estabelecido um procedimento documentado para definir os requisitos para:	
a) análise crítica de não-conformidades, incluindo reclamações de clientes?	
b) determinação das causas de não-conformidades?	
c) avaliação da necessidade de ações para assegurar que aquelas não-conformidades não ocorrerão novamente?	
d) determinação e implementação de ações necessárias?	
e) registro dos resultados de ações executadas (ver 4.2.4)?	
f) análise crítica de ações corretivas executadas?	
8.5.3. Ação Preventiva	
NÍVEL A	
Estão definidas as ações para eliminar as causas de não-conformidades potenciais, de forma a evitar sua ocorrência?	
As ações preventivas são apropriadas aos efeitos dos problemas potenciais?	
Está estabelecido um procedimento documentado para definir os requisitos para:	
a) identificação de não-conformidades potenciais e de suas causas;	
b) avaliação da necessidade de ações para prevenir a ocorrência de não-	

conformidades; c) definição e implementação de ações necessárias; d) registros de resultados de ações executadas (ver 4.2.4); e) análise crítica de ações preventivas executadas?	
--	--

ANEXO B – SITUAÇÃO INICIAL DAS EMPRESAS

Os itens e requisitos da Proposta do Sistema de Qualificação de Empresas Prestadoras de Serviços – Empreiteiras podem ser vistos na ilustração B.1. Os resultados diagnosticados estão apresentados por meio de gráfico, na ilustrações B.2 da seguinte forma: Para o item que não foi implantado, atribuiu-se 0%, para o item que apresentou prática utilizada pela empresa, mas não documentada, atribuiu-se 50% e para o item que apresentou prática documentada pela empresa e atende totalmente ao requisito (nível A), atribuiu-se 100%.

EMPRESAS FORNECEDORAS DE SERVIÇO DA CONSTRUÇÃO CIVIL		
SEÇÃO	REQUISITO	
4 Sistema de Gestão da Qualidade	4.1 Requisitos gerais	
	4.2. Requisitos de documentação	4.2.1. Generalidades
		4.2.2. Manual da Qualidade
		4.2.3. Controle de documentos
	4.2.4. Controle de registros	
5 Responsabilidade da direção da empresa	5.1. Comprometimento da direção da empresa	
	5.2. Foco no cliente	
	5.3. Política da qualidade	
	5.4. Planejamento	5.4.1. Objetivos da qualidade
		5.4.2. Planejamento do Sistema de Gestão da Qualidade
	5.5. Responsabilidade, autoridade e comunicação	5.5.1. Responsabilidade e autoridade
		5.5.2. Representante da direção da empresa
		5.5.3. Comunicação interna
5.6. Análise crítica pela direção	5.6.1. Generalidades	
	5.6.2. Entradas para a análise crítica	
	5.6.3. Saídas da análise crítica	
6 Gestão de recursos	6.1. Provisão de recursos	
	6.2. Recursos humanos	6.2.1. Designação de pessoal
		6.2.2. Treinamento, conscientização e competência
	6.3. Infra-estrutura	
6.4. Ambiente de trabalho		
7 Execução do Serviço	7.1. Planejamento da realização do serviço	
	7.2. Processos relacionados ao cliente	7.2.1. Identificação de requisitos relacionados ao serviço
		7.2.2. Análise crítica dos requisitos relacionados ao serviço
		7.2.3. Comunicação com o cliente
	7.3. Projeto (Não se aplica)	
	7.4. Aquisição	7.4.1. Processo de aquisição
		7.4.2. Informações para aquisição
		7.4.3. Verificação do produto adquirido
	7.5. Operações de produção e fornecimento de serviço	7.5.1. Controle de operações
		7.5.2. Validação de processos
7.5.3. Identificação e rastreabilidade		
7.5.4. Propriedade do cliente		
7.5.5. Preservação de produto		
7.6. Controle de dispositivos de medição e monitoramento		
8 Medição, análise e melhoria	8.1. Generalidades	
	8.2. Medição e monitoramento	8.2.1. Satisfação do cliente
		8.2.2. Auditoria interna
		8.2.3. Medição e monitoramento de processos
		8.2.4. Inspeção e monitoramento de materiais e serviços de execução controlados e da obra
	8.3. Controle de materiais e de serviços de execução controlados e da obra não-conformes	
	8.4. Análise de dados	
	8.5. Melhoria	8.5.1. Melhoria contínua
8.5.2. Ação corretiva		
8.5.3. Ação preventiva		

Ilustração B.1 – Itens e Requisitos da Proposta do Sistema de Qualificação de Empresas Prestadoras de Serviços – Empreiteiras

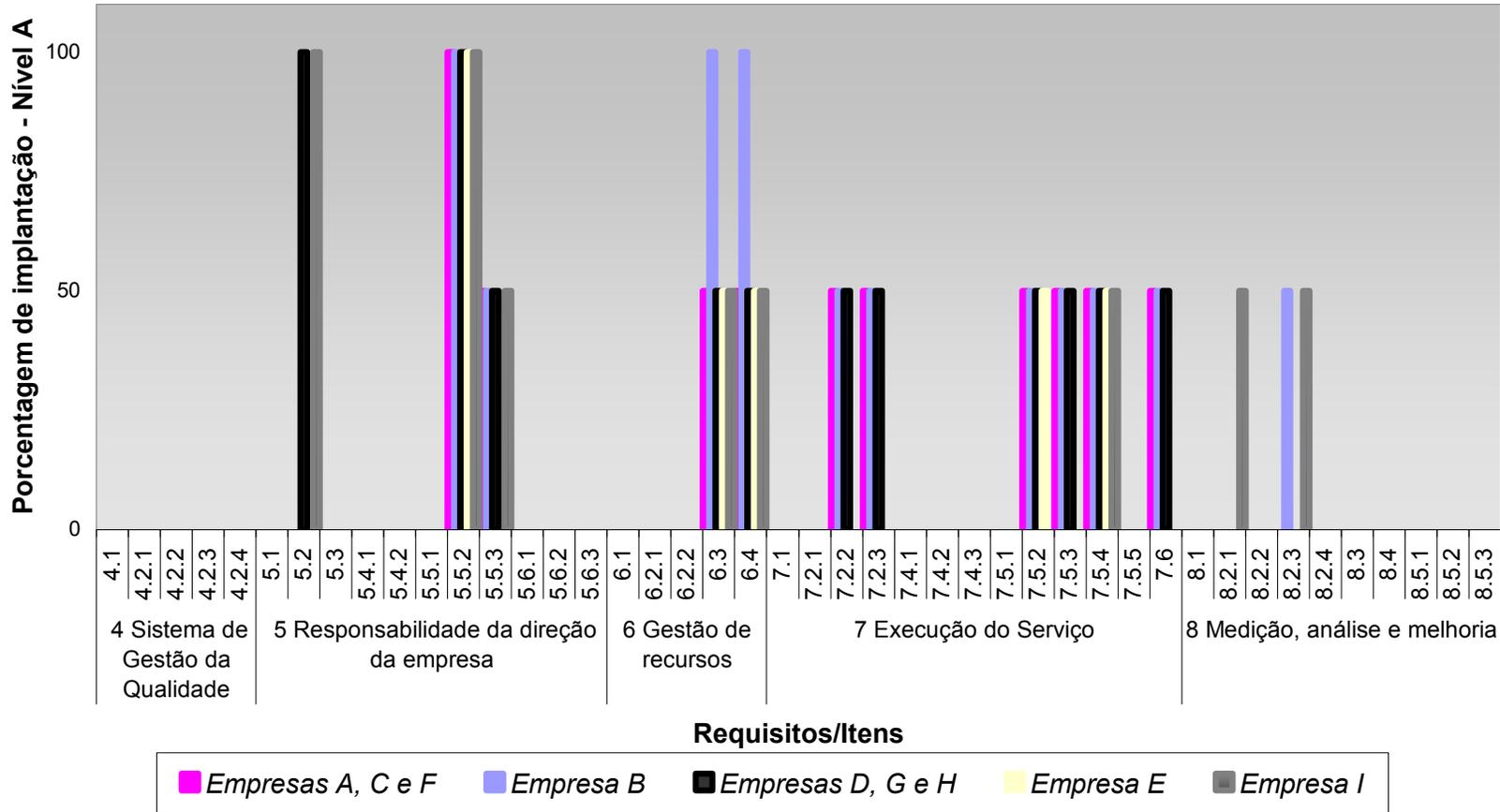


Ilustração B.2 – Porcentagem de implantação diagnosticada para cada requisito/seção da norma – nível A para as empresas

Como pode ser visto na ilustração B.2 a empresa A, C e F atendem totalmente o requisito 5.5.2 - Representante da direção da empresa e parcialmente os requisitos 5.5.3 – Comunicação interna, 6.3 – Infra-estrutura, 6.4 – Ambiente de trabalho, 7.2.2 – Análise crítica dos requisitos relacionados ao serviço, 7.2.3 – Comunicação com o cliente, 7.5.2 – Validação de processos, 7.5.3 – Identificação e rastreabilidade, 7.5.4 – Propriedade do cliente e 7.6 - Controle de dispositivos de medição e monitoramento.

A empresa B atende totalmente os requisitos 5.5.2 - Representantes da direção, 6.3 – Infra-estrutura e 6.4 – Ambiente de trabalho e parcialmente os requisitos 5.5.3 – Comunicação interna, 7.2.2 – Análise crítica dos requisitos relacionados ao serviço, 7.2.3 – Comunicação com o cliente, 7.5.2 – Validação de processos, 7.5.3 – Identificação e rastreabilidade, 7.5.4 – Propriedade do cliente e 7.6 - Controle de dispositivos de medição e monitoramento e 8.2.3 - Medição e monitoramento dos processos.

As empresas D, G e H atendem totalmente os requisitos 5.2 – Foco no Cliente e 5.5.2 - Representante da direção da empresa e parcialmente os requisitos 5.5.3 – Comunicação interna, 6.3 – Infra-estrutura, 6.4 – Ambiente de trabalho, 7.2.2 – Análise crítica dos requisitos relacionados ao serviço, 7.2.3 – Comunicação com o cliente, 7.5.2 – Validação de processos, 7.5.3 – Identificação e rastreabilidade, 7.5.4 – Propriedade do cliente e 7.6- Controle de dispositivos de medição e monitoramento.

A empresa E atende totalmente o requisito 5.5.2 - Representante da direção e parcialmente os requisitos 5.5.3 – Comunicação interna, 6.3 – Infra-estrutura, 6.4 – Ambiente de trabalho, 7.5.2 – Validação de processos, 7.5.3 – Identificação e rastreabilidade, 7.5.4 – Propriedade do cliente.

A empresa I atende totalmente os requisitos 5.2 – Foco no Cliente e 5.5.2 e parcialmente os requisitos 5.5.3 – Comunicação interna, 6.3 – Infra-estrutura, 6.4 – Ambiente de trabalho, 7.5.4 – Propriedade do cliente e 7.6 - Controle de dispositivos de medição e monitoramento 8.2.1 – Satisfação do cliente e 8.2.3 - Medição e monitoramento dos processos.

Todas empresas atendem parcialmente ou totalmente algum requisito em comum. Fato este, justificado por participarem de um mesmo projeto, onde já haviam recebido cursos e consultorias pelo SEBRAE.