



**FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS DE
SERGIPE
CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

Hebert de Almeida Viana

**AS MUDANÇAS ORGANIZACIONAIS REFERENTES À PÓS-
IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE
BASEADA NA NORMA DO PBQP-H NAS EMPRESAS
CONSTRUTORAS CERTIFICADAS COM O NÍVEL “A” EM
SERGIPE**

**Aracaju - SE
2006.1**

Hebert de Almeida Viana

**AS MUDANÇAS ORGANIZACIONAIS REFERENTES À PÓS-
IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE
BASEADA NA NORMA DO PBQP-H NAS EMPRESAS
CONSTRUTORAS CERTIFICADAS COM O NÍVEL “A” EM
SERGIPE**

Monografia apresentada ao Departamento de Engenharia de Produção da FANESE, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. Esp. Emerson M. de Carvalho

Coodernadora: Prof^ª. MSc. Helenice Leite Garcia

**Aracaju - SE
2006.1**

AS MUDANÇAS ORGANIZACIONAIS REFERENTES À PÓS- IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE BASEADA NA NORMA DO PBQP-H NAS EMPRESAS CONSTRUTORAS CERTIFICADAS COM O NÍVEL “A” EM SERGIPE

Monografia apresentada à banca examinadora da Faculdade de Administração de Negócios de Sergipe – FANESE, como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em Engenharia de Produção, no período de 2006.1.

Prof. Esp. Emerson Meireles de Carvalho

Profa. MSc. Daniela A. de Oliveira Guimarães

Prof. MSc. José Willington Gondim Oliveira

Aprovado (a) com média: _____

Aracaju (SE), ____ de _____ de 2006

AGRADECIMENTOS

A Deus em primeiro lugar, autor da minha vida.

À minha família que, mesmo com todas as dificuldades, não poupou esforços para me educar e oferecer condições necessárias para concluir meus estudos.

Ao professor e orientador Emerson Meireles de Carvalho e à professora e coordenadora Helenice Leite Garcia, que me transmitiram conhecimentos valiosos sempre me dando apoio e motivação.

A todos da M&C Engenharia com os quais eu tive a oportunidade e o prazer de aprender.

RESUMO

Este estudo identifica as principais mudanças organizacionais referentes às construtoras que implementaram o Sistema de Gestão da Qualidade baseada na norma do PBQP-H – Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat de nível “A” no estado de Sergipe. Inicialmente discutem-se na fundamentação teórica aspectos relacionados à qualidade e suas ferramentas, bem como o surgimento do PBQP-H e seu caráter evolutivo. Posteriormente, são retratados os benefícios da implantação da norma em questão, e são relacionadas as possíveis transformações após a certificação, quais sejam de caráter cultural, humano, tecnológico e estratégico. A metodologia da pesquisa utilizada neste estudo de caso foi a aplicação de questionário em forma de entrevista. Aplicou-se um questionário para doze construtoras, a fim de identificar mudanças organizacionais a partir da implementação do sistema de garantia de qualidade PBQP-H de nível “A”. Em seguida são apresentados os resultados e discutidos os de grande relevância. O estudo finaliza com conclusões a respeito dos objetivos propostos, obtidas a partir da análise das doze construtoras.

Palavras-Chave: Mudanças Organizacionais; Sistema de Gestão da Qualidade; PBQP-H.

LISTA DE QUADROS

1 Definições Clássicas de Qualidade.....	05
--	----

LISTA DE FIGURAS

1 Ciclo da Qualidade no Setor da Construção Civil.....	06
2 Atitudes da Alta Administração que Garantem o Sucesso do GQT.....	07
3 Objetivos do Padrão.....	08
4 Empresa Serrote, “sem controle”.....	09
5 Empresa Escada	09
6 Ciclo PDCA	10
7 Fluxograma de Serviço de Manutenção	11
8 Diagrama de Pareto	12
9 Diagrama de Ishikawa	13
10 As Sete Perguntas 5W2H.....	14
11 Gráfico de Tendências	14
12 Família ISO 9000.....	16
13 Processo de Avaliação para o PBQP-H	27

LISTA DE TABELAS

1 Certificados Emitidos com Marca de Credenciamento INMETRO	19
2 Certificados ISO 9001 emitidos no Mundo, por Continentes	19
3 Certificados ISO 9001 Válidos por Localização Geográfica	20
4 Comparativo entre as normas SiAC e ISO 9000:2000	27
5 Relação de Empresas Certificadas no PBQP-H em Sergipe.....	30

LISTA DE GRÁFICOS

1 Percentual de Construtoras por Ramo de Atuação	33
2 Percentual de Construtoras por Aquisição de Outra Certificação de Qualidade ...	
34	
3 Percentual de Construtoras por Principal Motivo de Implantação do PBQP-H	34
4 Percentual de Construtoras por Principais Dificuldades e Resistências na Implantação.....	35
5 Percentual de Construtoras por Utilização de Ferramentas da Qualidade.....	36
6 Percentual de Construtoras por Benefícios da Implantação do PBQP-H.....	36
7 Mudanças nas Relações Interpessoais após a implantação do PBQP-H.....	37
8 Mudanças no Comportamento Grupal e Intergrupal.....	38
9 Mudanças no Estilo de Liderança.....	39
10 Mudanças na Comunicação Interna.....	39
11 Mudanças nas Formas de Relacionamentos com Clientes Externos.....	40
12 Mudanças Relacionadas à Padronização.....	41
13 Mudanças no Controle de Processos.....	42
14 Mudanças Relacionadas à Aquisição de Máquinas e Equipamentos.....	42
15 Mudanças Relacionadas às Incorporações de Novos Processos.....	
43	
16 Mudanças Relacionadas ao Desenvolvimento ou Aquisição de Sistemas.....	44
17 Mudanças no Método de Produção.....	44

18 Mudanças na Seleção e Recrutamento de Pessoal.....	45
19 Mudanças Relacionadas à Capacidade de Pessoal.....	46
20 Mudanças Relacionadas ao Comprometimento do Pessoal.....	46
21 Mudanças Relacionadas ao Clima Organizacional.....	47
22 Mudanças Relacionadas às Estratégias das Empresas.....	48

SUMÁRIO

RESUMO

LISTA DE QUADROS

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE TABELAS

LISTA DE GRÁFICOS

1. INTRODUÇÃO.....	01
1.1 Objetivos.....	01
1.1.1 Objetivo Geral.....	01
1.1.2 Objetivos específicos.....	02
1.2 Justificativa.....	02
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	03
2.1 Qualidade.....	04
2.1.1 Qualidade na Construção Civil.....	05
2.2 Controle da Qualidade total (TQC).....	07
2.3 Padronização.....	08
2.4 O Ciclo PDCA.....	10
2.5 Ferramentas da Qualidade.....	10
2.5.1 Fluxograma.....	11
2.5.2 Diagrama de Pareto.....	12
2.5.3 Brainstorming.....	12
2.5.4 Diagrama de Ishikawa (Causa e Efeito).....	13
2.5.5 As perguntas: 5W2H.....	13
2.5.6 Gráfico de Tendências.....	14
2.6 A ISO.....	15
2.7 As normas da série ISO 9000.....	15
2.8 O PBQP-H.....	22
2.8.1 Os Benefícios para as construtoras ao participar do PBQP-H.....	28
3. METODOLOGIA.....	29
3.1 Aplicação de Questionário.....	31

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	32
4.1 Perguntas Específicas.....	33
4.2 Perguntas Relacionadas a Mudanças Culturais.....	37
4.3 Perguntas Relacionadas a Mudanças Tecnológicas.....	40
4.4 Perguntas Relacionadas à Gestão de Pessoas.....	45
4.5 Perguntas Relacionadas às Mudanças Estratégicas.....	47
5. Conclusões.....	48
REFERÊNCIAS.....	56
ANEXOS.....	53

FICHA CATALOGRÁFICA

Viana, Hebert de Almeida

As mudanças organizacionais referentes à pós-implantação do sistema de gestão da qualidade baseada na norma do PBQP-H nas empresas construtoras certificadas com o nível “A” em Sergipe / Hebert de Almeida Viana. -- Aracaju: Faculdade de Administração e Negócios de Sergipe, 2006.

57 f. (Monografia para obtenção do grau de bacharel em Engenharia de Produção)

1. Controle de Qualidade

I. Título

CDU 658.56

1. INTRODUÇÃO

A competitividade existente na maioria das áreas de atuação do mercado brasileiro vem obrigando as empresas a garantirem a qualidade dos seus produtos e serviços, com agilidade e baixos custos. Baseadas nestas necessidades, muitas organizações estão à procura de sistemas de gestão que assegurem um diferencial estratégico. Um modelo de gestão que vem se destacando e atendendo às necessidades geradas por clientes exigentes é o baseado na norma ISO 9001 versão 2000. Este padrão, voltado para a construção civil, e criado pelo Governo Federal, baseia-se na norma ISO 9001:2000 e é chamado de PBQP-H (SiAC), Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat (Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil). Esse programa vem se consolidando como instrumento importante para as empresas do setor da construção civil, principalmente de pequeno porte, implementarem Sistemas de Gestão da Qualidade. Pretende-se neste trabalho analisar as mudanças, pós-certificação, ocorridas nas empresas construtoras que atingirem o PBQP-H de nível “A” como certificação do sistema de gestão da qualidade.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

O objetivo geral do presente trabalho é identificar as principais mudanças organizacionais ocorridas em construtoras que implementaram o Sistema de Gestão da Qualidade baseado no PBQP-H, com certificação de nível “A”, avaliando o sistema na cidade de Aracaju.

1.1.2 Objetivos Específicos

Constituem objetivos específicos deste trabalho:

- Identificar o nível de organização das construtoras pesquisadas após a certificação da norma em questão;
- Retratar a aplicabilidade das ferramentas da qualidade nas construtoras certificadas;
- Identificar os benefícios em se implantar o sistema de gestão da qualidade baseado no PBQP-H.

1.2 Justificativa

A existência de clientes cada vez mais exigentes, a busca incessante pela sobrevivência e produtividade e as rápidas mudanças provenientes da globalização, fazem com que as empresas procurem garantir uma fatia num mercado cada vez mais concorrido. É devido a essa e outras condições características, pelas quais as empresas estão passando, é oportuno pesquisar as mudanças das organizações reveladas pelas empresas construtoras após a implantação do Sistema de Gestão da Qualidade baseado no PBQP-H de certificação nível “A”.

A exigência dos clientes, a busca por um diferencial estratégico e os benefícios da melhoria da qualidade são exemplos de condições característica pelas quais as empresas vêm passando. Por isso, é pertinente investigar as mudanças decorrentes de construtoras que adotaram um sistema de gestão baseado na norma em estudo. Por conseguinte, toda empresa que procura competitividade e sobrevivência terá que fazer uso de ferramentas, como por exemplo, a melhoria contínua do sistema e a garantia da conformidade com requisitos do cliente que é uma das muitas abordagens do PBQP-H. Assim, será de muita valia o estudo das

mudanças organizacionais provenientes da implementação desta norma.

Desta forma, pode-se afirmar que este estudo retratará, de forma sucinta e clara, uma avaliação do sistema analisado.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Segundo Azambuja (1996), toda empresa que queira se manter próspera e ativa terá que atrair e manter clientes de acordo com o tamanho da própria empresa, e aquelas que já detenham alguma exclusividade ou monopólio na sua área de atuação terão que estar prontas para os concorrentes.

“O movimento pela qualidade basicamente consolidou-se a partir dos anos 70, com os êxitos econômicos alcançados pelo Japão e pelos países do Sudeste da Ásia, não havendo hoje país no mundo que não tenha sido “contaminado” pelos conceitos da Qualidade Total, Produtividade e Competitividade” (AZAMBUJA, 1996).

No Brasil, foi a partir dos anos 90, mais precisamente no início do governo Collor, que começaram as mudanças nos padrões de competitividade nas indústrias (FLEURY, 1995 apud SZYSZKA, 2001).

As influências provenientes do Japão e a abertura do mercado brasileiro fizeram com que os movimentos pela qualidade ficassem ainda mais atraentes para as organizações, impulsionando as buscas por um Sistema de Gestão da Qualidade.

Hoje, o Sistema de Gestão da Qualidade mais procurado pelas empresas é o baseado na ISO 9001 em sua forma atualizada na versão 2000. Na construção civil, por sua vez, destaca-se o PBQP-H.

Este sistema é responsável por um grande aumento de produtividade nas empresas certificadas, pois, além de atender requisitos legais de produtos e serviços e ajudar nas exportações, a ISO 9001:2000 é extremamente eficaz em sua

aplicabilidade no piso de fábrica, provocando grandes mudanças de âmbito interno nas organizações.

“A sobrevivência das construtoras torna-se cada vez mais difícil pela necessidade de atender as demandas de uma sociedade cada vez mais exigente e consciente de seus direitos. As mudanças no cenário da construção civil com a redução dos investimentos financeiros estatais, globalização da economia e a crescente competitividade no mercado, entre outros fatores, levaram as empresas construtoras a buscarem formas de aumentar a produtividade, sua eficiência competitiva e a qualidade de suas construções e processos, através da implantação de Técnicas de Gestão da Qualidade”. (CARRION, 2000).

2.1 Qualidade

Segundo Campos (1999), qualidade é quando um produto ou serviço atende perfeitamente, de forma acessível, confiável, segura e no tempo certo às necessidades do cliente.

Sem dúvidas essa é uma das definições mais completas e atuais de qualidade. Para reforçar esse conceito é importante salientar que para garantir a qualidade de produtos ou serviços, deve-se atender e até mesmo exceder as perspectivas do cliente, procurando sempre um desenvolvimento sustentável das melhorias dos processos de uma empresa. O conceito de qualidade tem evoluído, incentivando novas posturas, políticas e modelos de gestão pelas empresas.

A ISO 9000:2000 define qualidade como sendo “(...) grau no qual um conjunto de características inerentes atende requisitos”.

A seguir outros conceitos de qualidade, segundo Israelian, et al, 1996:

- Qualidade subjetiva: “Não sei ao certo o que é qualidade, mas eu a reconheço quando a vejo”.
- Qualidade baseada no produto: “O produto possui algo, que lhe acrescenta valor, que os produtos similares não possuem”.
- Qualidade baseada na perfeição: “É fazer a coisa certa na primeira vez”.
- Qualidade baseada no valor: “O produto possui a maior relação custo-benefício”.

- Qualidade baseada na manufatura: “É a conformidade às especificações e aos requisitos, além de não haver nenhum defeito”.
- Qualidade baseada no cliente: “É a adequação ao uso”; “É a conformidade às exigências do cliente”.

Outros conceitos de qualidade segundo alguns autores clássicos da área são retratados no Quadro 01.

Quadro 01: Definições Clássicas de Qualidade

Autor	Definição
Crosby	Conformidade com as exigências
Deming	A qualidade de ter como objetivo as necessidades do usuário, presentes e futuras
Feigenbaum	O total de características de um produto e de um serviço referentes a marketing, engenharia, manufatura e manutenção, pelas quais os produtos ou serviços, quando em uso, atenderão as exigências do cliente
Juram	Adequação à finalidade ou uso

Fonte: Adaptado por OAKALAND (1994, p. 15), apud VALLS 2004.

Esta visão dos autores clássicos é ainda abordada em diversas empresas que hoje possuem um sistema de gestão de qualidade. Existem ainda vários conceitos do que vem a ser qualidade, pois esta é uma questão que será sempre renovada de acordo com as mudanças históricas do mundo.

2.1.1 Qualidade na Construção Civil

Segundo Souza (1995), existe uma grande diferença entre as indústrias de transformação e as empresas de construção civil, em relação aos conceitos relativos à qualidade, pois esta última possui características que dificultam a utilização das práticas de qualidade. Essa situação deve-se à complexidade dos processos da engenharia civil, no qual intervêm muitos fatores tais como:

- Por ser uma indústria de caráter nômade;
- Cria produtos únicos e não produtos seriados;
- É uma indústria muito tradicional, com grande inércia às alterações;

- O grau de precisão com que se trabalha na construção é, em geral, muito menor do que em outras indústrias, qualquer que seja o parâmetro que se contemple: orçamento, prazo, resistência mecânica, etc.

A cadeia produtiva que forma o setor da construção civil é muito complexa e heterogênea. Ela depende de muitos agentes intervenientes e de produtos parciais gerados no processo de produção que irão afetar a qualidade do produto final, conforme mostra a Figura 01.

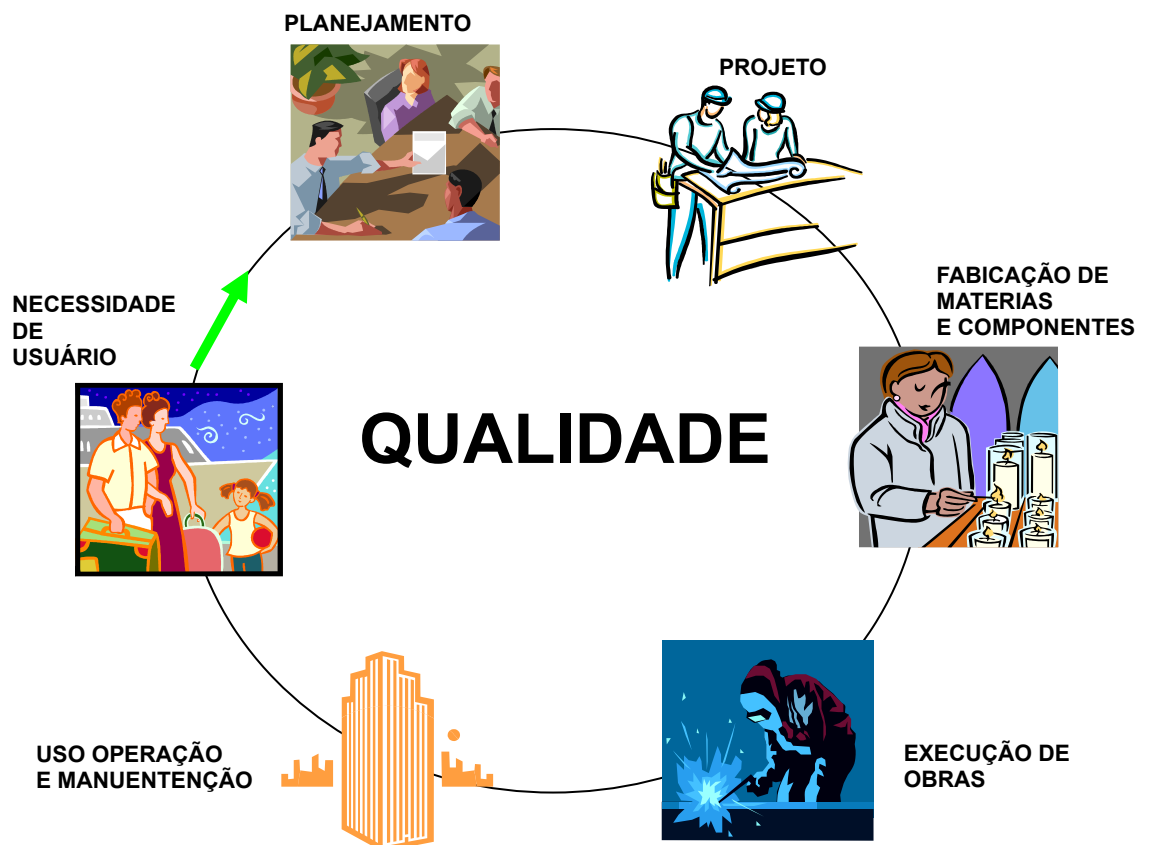


Figura 01: Ciclo da Qualidade no Setor da Construção.
Fonte: Adaptado de SOUZA, 1995

2.2 Controle da Qualidade Total (TQC)

O TQC é um sistema aperfeiçoado no Japão a partir de idéias americanas logo após a Segunda Guerra, esta filosofia é baseada na participação de todos os setores e colaboradores de uma empresa, a fim de estudar e conduzir o controle da qualidade (CAMPOS, 1999).

Por ter uma visão holística, o TQC é caracterizado pela busca incessante, sistemática e racional de melhorias, tornando-se o centro da espiral evolutiva das organizações (Op. Cit., p. 3).

As organizações modernas, para garantirem a excelência na qualidade, além de utilizarem a filosofia do TQC, buscam em conjunto uma certificação de qualidade, destacando-se as certificações da série ISO 9000.

Algumas atitudes dos gestores administrativos podem fazer a diferença e garantirem o sucesso da GQT, Gestão da Qualidade Total, como mostra a Figura 02.

-
- 1** *Partilhar com os empregados as metas da empresa.*
 - 2** *A prioridade deve ser a melhoria dos serviços ao cliente e não o corte de despesas.*
 - 3** *Demonstrar vontade de mudar tudo, se for preciso.*
 - 4** *Implantar programas-piloto para que os empregados aprendam como resolver problemas.*
 - 5** *De preferência, as mudanças devem ser implantadas pelas próprias pessoas que as sugeriram.*
 - 6** *Recompensar os empregados responsáveis por melhorias no atendimento aos clientes.*
 - 7** *Manter os empregados informados sobre o sucesso (ou insucesso) do programa de qualidade.*
 - 8** *Envolver-se ativamente ao longo do esforço pela qualidade.*

Figura 02: Atitudes da Alta Administração que Garantem o Sucesso do GQT.
Fonte: ANDRADE, 2004

2.3 Padronização

“A função da padronização é sistematizar os procedimentos para assegurar o domínio tecnológico dos processos.” (ANDRADE, 2004).

Esse é o principal objetivo da padronização em uma empresa, onde cada departamento é cliente e fornecedor ao mesmo tempo, pois, cada insumo recebido é processado em cada setor, agregando valor e os enviando ao processo seguinte. (SOUZA, 1995).

Com a existência de vários processos dependentes um do outro, sentiu-se a necessidade de manter um padrão de igualdade nos serviços internos gerados por uma empresa. Para que um produto ou serviço seja feito de maneira igualitária é preciso padronizar os processos. Os padrões existem para serem seguidos e modificados.

“Um padrão é um documento que estabelece, por consenso de todos os envolvidos em um dado processo, a melhor forma de se fazer algo referente a este processo.” (Op. Cit., 7).

A Figura 03 mostra detalhes do objetivo do Padrão.



Figura 03: Objetivos do Padrão.
Fonte: ANDRADE, 2004

A padronização ajuda as empresas a manter um padrão de qualidade satisfatório para atender aos requisitos do PBQP-H, assim como qualquer outra norma referente à qualidade, podendo estar sempre sujeita a renovação tecnológica através das revisões de padrões, ou seja, quando existir a necessidade de mudança em algum processo, significa também que existe a necessidade de mudança nos padrões da empresa.

Empresas que não utilizam essa prática acabam virando empresas “Serrotes”, mas as que adotam a padronização a fim de buscar a melhoria em seus processos serão denominadas empresas “Escadas”, como mostram as Figuras 04 e 05.

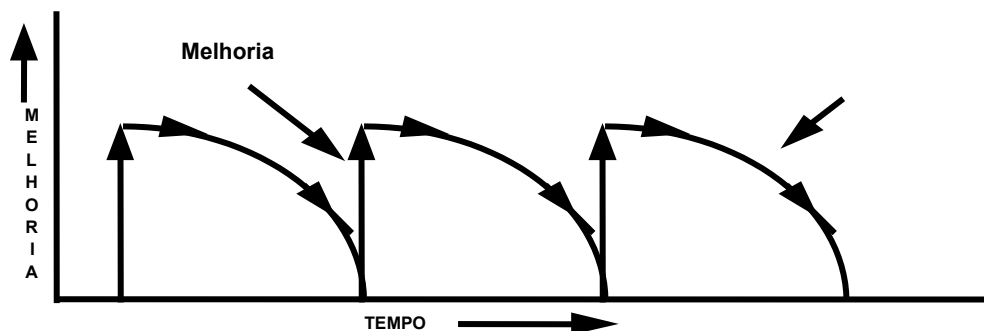


Figura 04: Empresa Serrote, “sem controle”
Fonte: Adaptado de SOUZA, 1995

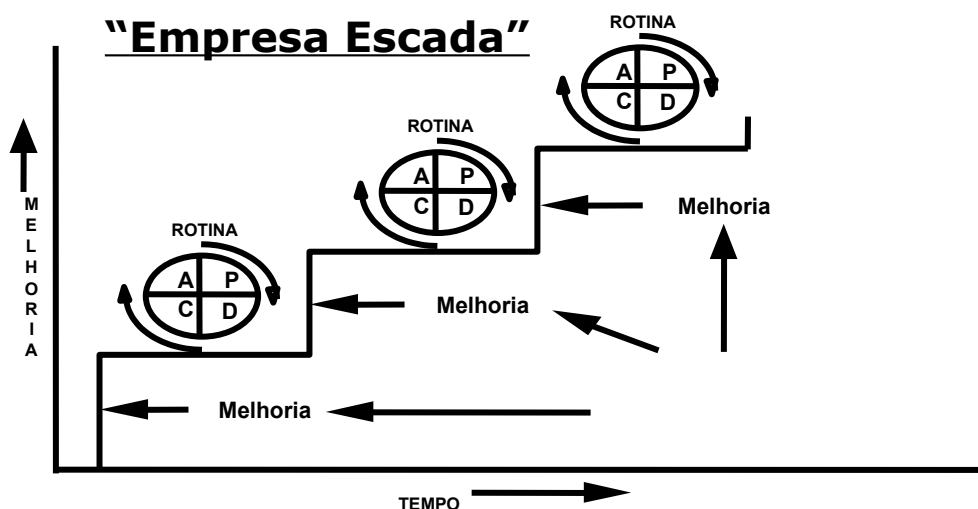


Figura 05: Empresa Escada.
Fonte: Adaptado de SOUZA, 1995

2.4 O Ciclo PDCA

O ciclo PDCA é um modelo de gerência que visa o cumprimento da rotina (previsibilidade) e a busca de melhorias nos resultados (competitividade).

Segundo Souza (1995), após a fase de elaboração dos padrões e da documentação do Sistema da Qualidade, a sua implementação deve ser feita de acordo com o ciclo PDCA, pois este é uma ferramenta valiosa de controle e melhoria do processo conforme ilustra a Figura 06.

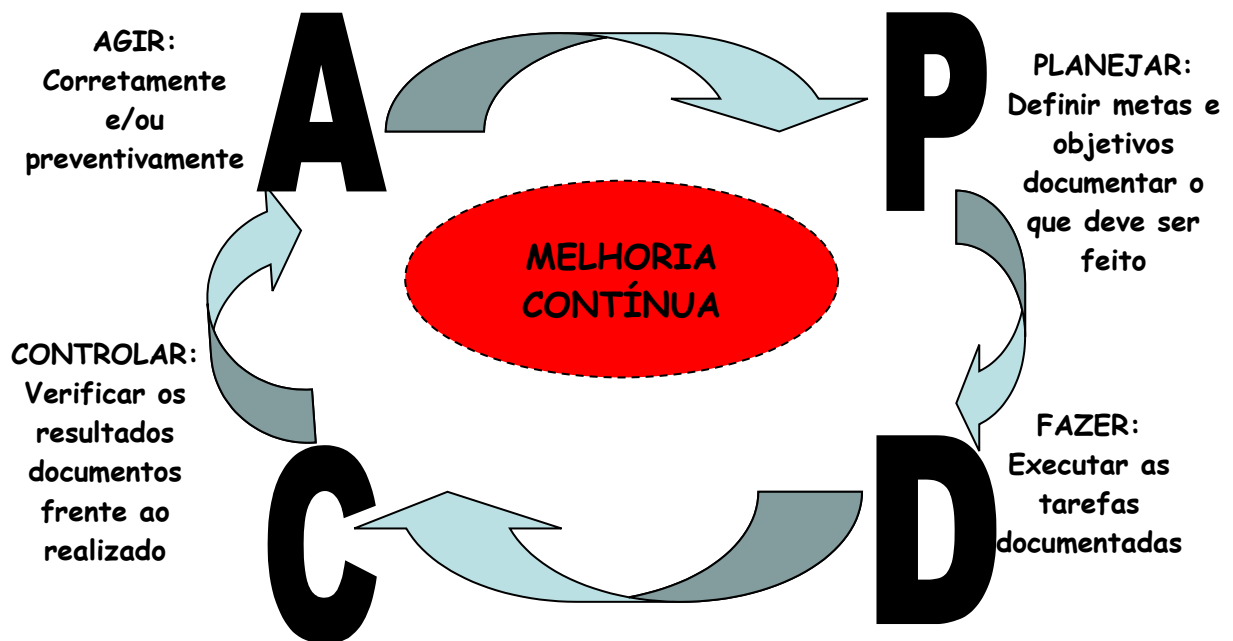


Figura 06: Ciclo PDCA.
Fonte: ANDRADE, 2004

2.5 Ferramentas da Qualidade

“As ferramentas da qualidade são recursos, meios e técnicas que auxiliam no entendimento e controle de processo”. (Op. Cit., 7).

Em geral, essas ferramentas são utilizadas para aperfeiçoar os processos, seja em nível operacional ou administrativo de uma organização. Resolução de problemas, identificação de gargalos, facilitação da padronização, planejamento e rastreabilidade são exemplos de melhorias ao se aplicar o uso dessas ferramentas.

Usadas de maneira eficaz, proporcionarão metodologias eficientes nos processos da melhoria da qualidade e na busca por excelência da qualidade dos produtos ou serviços, podendo maximizar significativamente os lucros de uma empresa.

2.5.1 Fluxograma

O fluxograma é uma representação gráfica da seqüência das atividades de um processo que utiliza simbologia estabelecida. O principal objetivo de um fluxograma é o levantamento da rotina de um determinado processo, definindo as entradas e saídas de uma cadeia produtiva e operações, como mostra a Figura 07.

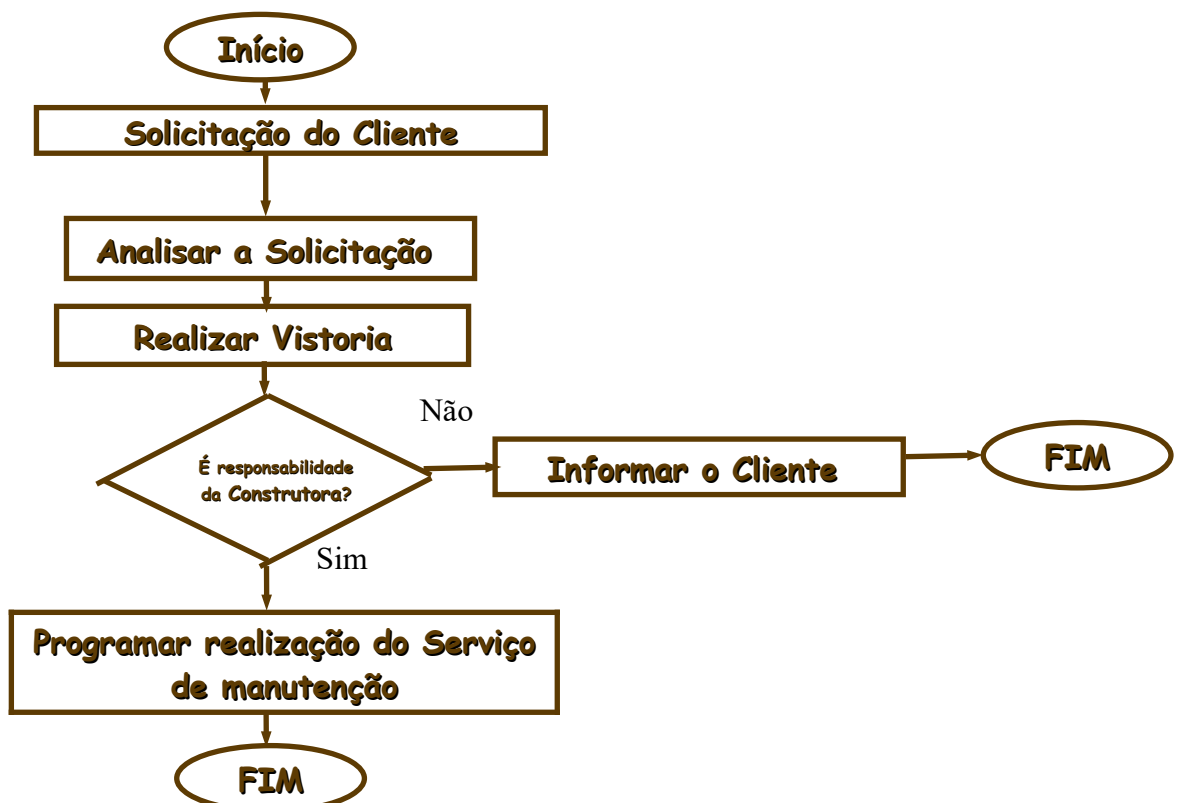


Figura 07: Fluxograma de Serviço de Manutenção
 Fonte: Adaptado de SOUZA, 1995

2.5.2 Diagrama de Pareto

O Diagrama de Pareto é uma forma de descrição gráfica que tem o objetivo de identificar quais os itens de uma determinada característica que são responsáveis pela maior parte dos problemas. Essa ferramenta ajuda na tomada de decisão, uma vez que a mesma mostra em uma determinada situação onde se encontram os problemas realmente importantes, fazendo com que os analistas dirijam os seus esforços para uma direção correta. A Figura 08 mostra um exemplo desta ferramenta.

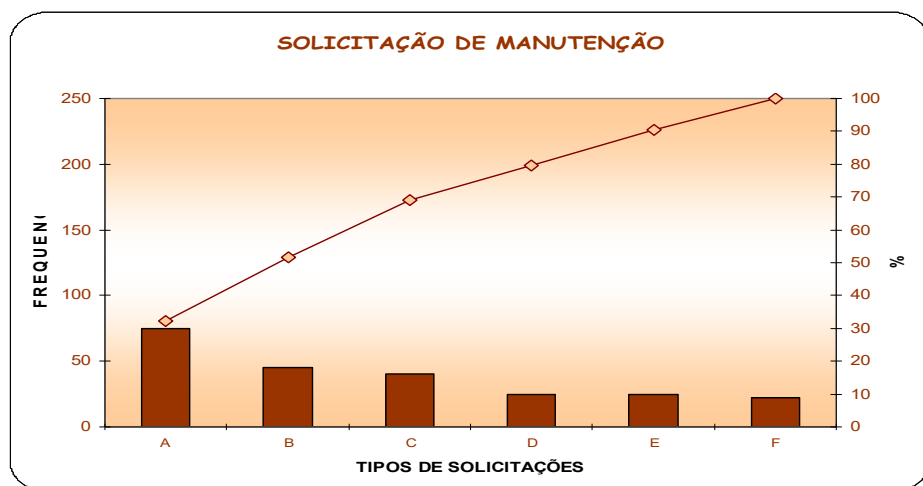


Figura 08: Diagrama de Pareto
 Fonte: Adaptado de SOUZA, 1995

2.5.3 Brainstorming

O Brainstorming é uma técnica utilizada em determinado grupo de pessoas para obter uma maior quantidade possível de idéias, independente de sua qualidade. (Op. Cit., 7).

Outro nome dado a essa ferramenta é o de “Chuva de Idéias”, pois se trata de uma reunião em que os participantes falam idéias sobre um determinado assunto

num curto período de tempo, aumentando assim a quantidade de sugestões para a resolução de problemas ou melhorias no processo.

Segundo Souza (1995), duas fases perfazem esta ferramenta:

- Fase Criativa – é a fase onde um grande número de idéias é lançado, não podendo haver críticas sobre qualquer idéia lançada.
- Fase Crítica – é a fase onde haverá as discussões das idéias da fase criativa, fazendo assim uma seleção das melhores idéias da primeira fase.

2.5.4 Diagrama de Ishikawa (Causa e Efeito)

O Diagrama de Ishikawa é uma ferramenta gráfica que explora e representa opiniões de variações em qualidade, ajudando na fase inicial do controle estatístico do processo, identificando quais são os itens de verificação que influenciam um determinado processo. Pode-se ainda ser utilizada na análise da solução de problemas.

A Figura 09 demonstra a máscara da ferramenta graficamente.

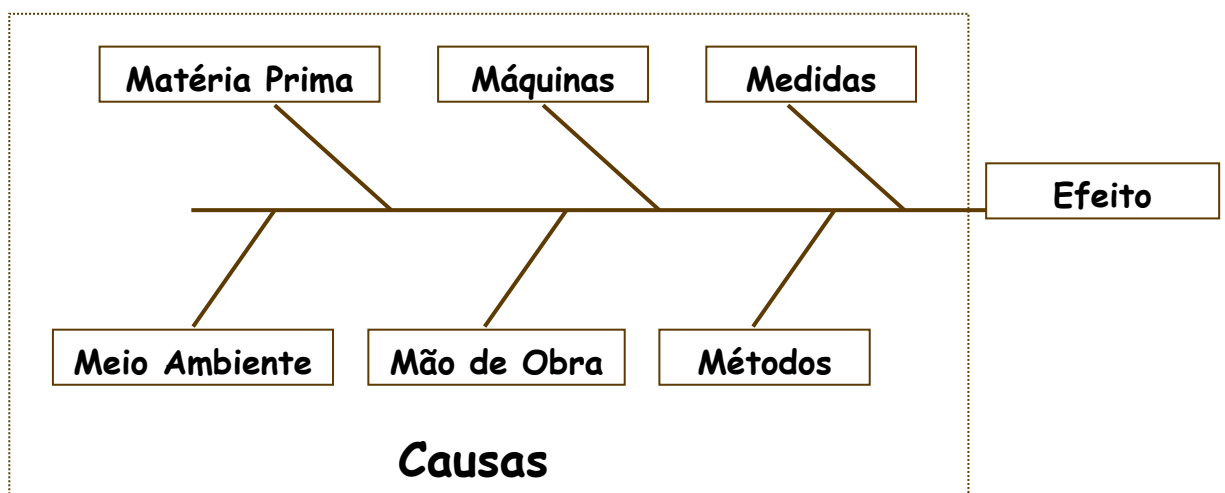


Figura 09: Diagrama de Ishikawa
Fonte: Adaptado de SOUZA, 1995

2.5.5 As perguntas: 5W2H

As sete perguntas 5W2H é uma ferramenta muito útil para a elaboração de padrões e planos de ação. Essa característica se deve à abrangência de abordagem nas diversas situações problemas. Segundo Souza, 1995, o 5W2H é um check-list que consiste em fazer perguntas que exploram exaustivamente algum tema, como mostra a Figura 10.

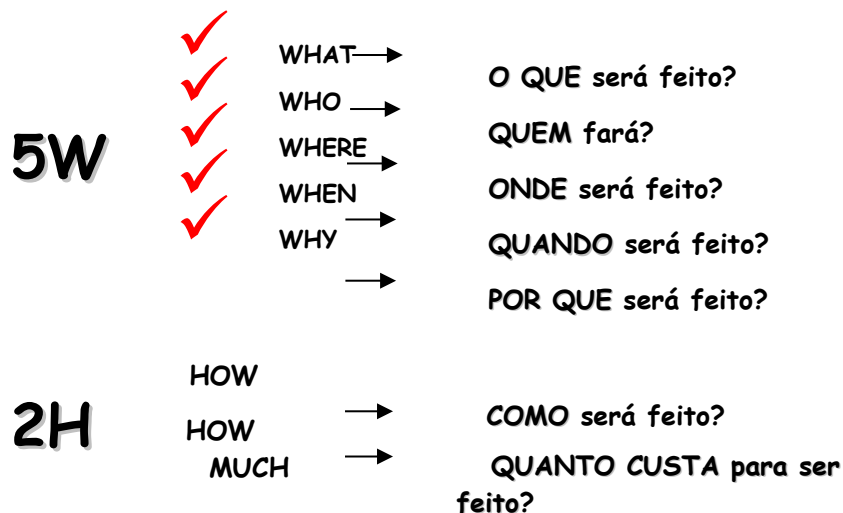


Figura 10: As Sete Perguntas 5W2H
Fonte: ANDRADE, 2004

2.5.6 Gráfico de Tendências

O Gráfico de Tendência é uma ferramenta simples que fornece uma visão dinâmica do comportamento do processo, possibilitando verificar a evolução da qualidade do processo como segue o exemplo da Figura 11.

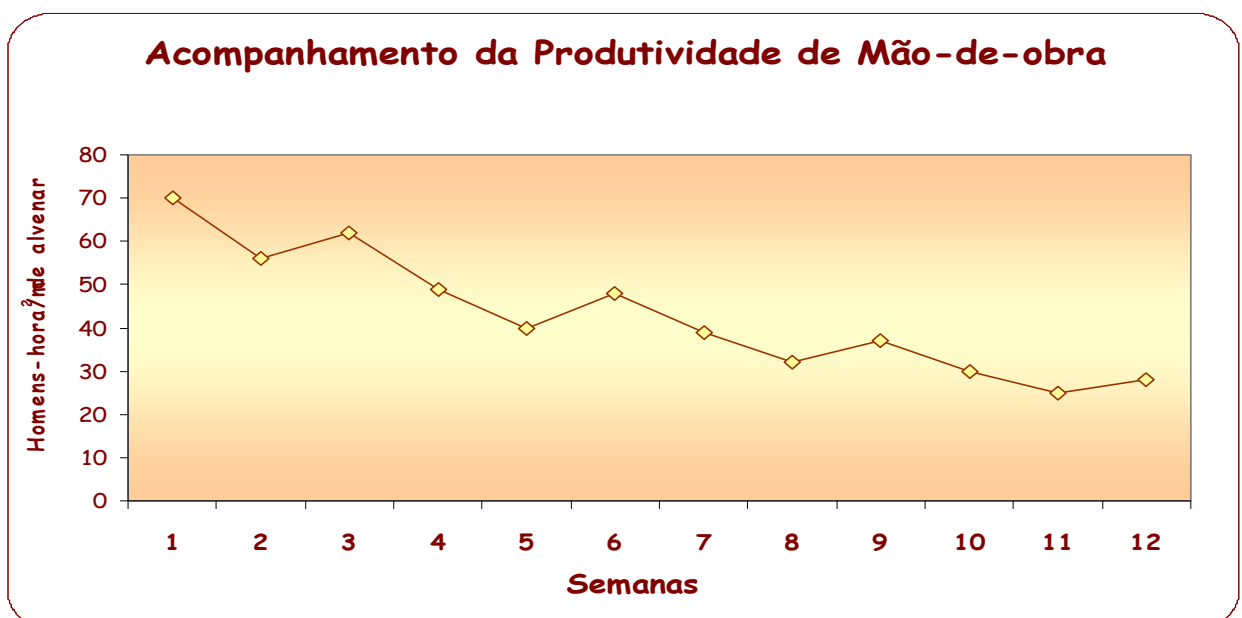


Figura 11: Gráfico de Tendências
Fonte: Adaptado de SOUZA, 1995

2.6 A ISO

Segundo Israelian et al (1996), “A ISO, cuja sigla significa International Organization for Standardization, é uma entidade não governamental criada em 1947 com sede em Genebra – Suíça. O seu objetivo é promover, no mundo, o desenvolvimento da normalização e atividades relacionadas com a intenção de facilitar o intercâmbio internacional de bens e de serviços e para desenvolver a cooperação nas esferas intelectual, científica, tecnológica e de atividade econômica”. Compreende-se que esta definição relaciona a ISO aos movimentos de exportação no mundo, pode-se relacionar este conceito como sendo uma das influências das necessidades de implantação da norma nas empresas, que seria a necessidade de exportação.

Outro conceito mais abrangente é de que a ISO é um “Conjunto de normas internacionais que busca diferenciar a existência de um sistema de garantia da qualidade implementado na empresa, verificando os requisitos da norma com a realidade encontrada. Em sua abrangência máxima englobam pontos referentes à garantia da qualidade em projeto, desenvolvimento, produção, instalação e serviços associados; objetivando a satisfação do cliente pela prevenção de não conformidades em todos os estágios envolvidos no ciclo da qualidade da empresa”. (www.unetvale.com.br/iso9000).

2.7 As normas da série ISO 9000

A série ISO 9000 compreende um conjunto de cinco normas (ISO 9000 a ISO 9004) que podem ser utilizadas por qualquer empresa, de caráter industrial ou prestadora de serviços e até mesmo de caráter governamental. Podendo ser implantada em empresas de pequeno ou grande porte, estas normas dizem respeito apenas ao sistema de gestão da qualidade da organização. Portanto, se algum produto for fabricado por um processo que seja certificado segundo as normas ISO 9000, não significará que este produto apresente maior ou menor qualidade que outro similar, apenas significa que todos os produtos fabricados segundo este processo apresentarão as mesmas características e o mesmo padrão de qualidade (Op. Cit., 15).

Criada em 1987, a série ISO 9000 foi emitida pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas a sua primeira versão traduzida para o Brasil, após três anos de atraso. Somente em 1994, a série foi revisada e atualizada, porém sem grandes modificações, esclarecendo somente os seus requisitos, mas mantendo a mesma estrutura, mudando seu nome de NBR 19000 para NBR ISO 9000. Em dezembro de 2000, a série sofreu várias modificações sendo totalmente revisada. Além das alterações em sua estrutura, foi estabelecido que somente a ISO 9001 estaria sujeita à certificação, e que empresas certificadas pela versão 1994 deveriam adequar seus sistemas de gestão até dezembro de 2003. (OLIVEIRA, 2005 Disponível em: <<http://www.iso9000.com.br/publica0.htm>>). A Figura 12 mostra a Família ISO 9000 dividida em normas contratuais e não-contratuais.

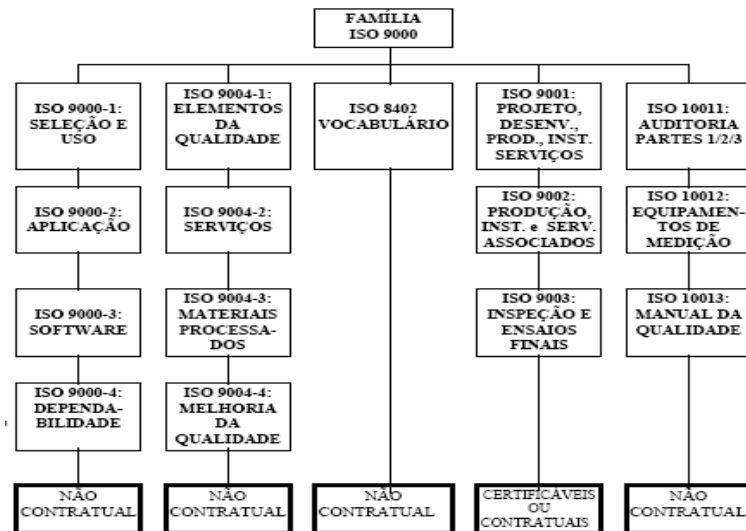


Figura 12: Família ISO 9000,

Fonte: UMEDA, 1996, apud BIDO, 1999

A ISO 9001:2000 substituiu o padrão anterior da ISO 9001:1994. Além disso, os padrões ISO 9002:1994 e ISO 9003:1994 de qualidade foram interrompidos, sendo agora obsoletos.

Segundo Ballesterro (2001), a ISO 9000 serve de guia para a implementação das normas ISO 9001, 9002 ou a 9003, sendo que estas três são identificadas pela diferença entre suas abrangências.

Aplica-se a ISO 9001 quando as empresas precisam controlar seus sistemas de qualidade durante o ciclo de desenvolvimento dos produtos, do projeto até o serviço, ou seja, utiliza-se esta norma quando o produto não está totalmente definido.

Por conseguinte, a ISO 9002 é usada por empresas que enfatizam a produção e as instalações, enquanto a ISO 9003 é utilizada por empresas nas quais os sistemas que abrangem qualidade são desnecessários ou não tão importantes. Em resumo, estas duas últimas aplicam-se quando o produto está completamente projetado e definido. No entanto, a ISO 9004 descreve um conjunto de elementos básicos de um sistema de gestão da qualidade que poderá ser projetado e implantado em um sistema de gestão de qualidade. Aplica-se esta norma no caso de

empresas que pretendem realizar um sistema de gestão pela qualidade por razões internas (BALLESTERO, 2001).

Segundo Petrônio, et al (2005), as normas ISO 9000 a ISO 9004 têm como princípios oito melhores práticas de gestão da qualidade:

- O primeiro princípio, foco no cliente, sugere que as organizações confiem em seus clientes, conseqüentemente, as empresas devem compreender as necessidades e encontrar verdadeiramente as exigências dos clientes.
- O segundo, liderança, revela que as organizações devem possuir líderes para que criem ambientes que impulsionem incentivos aos colaboradores para conseguir alcançar seus objetivos e metas.
- O terceiro, envolvimento dos funcionários sugere que as empresas devem estabelecer uma gestão participativa, como a ajuda de todos os níveis da organização, a fim de desenvolver e usar as suas habilidades.
- O quarto, administração por processos, revela que as organizações são mais eficientes e eficazes quando a gestão se aproxima dos processos, controlando suas atividades e seus recursos relacionados.
- A quinta, visão sistêmica para o gerenciamento, relaciona a eficácia e eficiência das empresas quando existe uma análise sistemática dos processos, o que significa que as organizações devem identificar seus processos e trata-los como um sistema.
- A sexta, melhoria continua, sugere que as empresas devem ter um compromisso permanente para melhorar continuamente seu desempenho, buscando sempre melhores resultados.

- O sétimo, tomada de decisão baseada em fatos, revela que as empresas devem basear suas decisões na análise de informações e dados factuais.
- O oitavo, sugere que as organizações devem manter um relacionamento mutuamente benéfico com os seus fornecedores.

Para começar o processo de certificação de uma empresa é preciso a contratação de algum organismo certificador que seja credenciado pelo INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial, como por exemplo, a ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas e a FCAV – Fundação Carlos Alberto Vanzolini. Estes são dois exemplos de vários organismos certificadores credenciados pelo INMETRO. A seguir a Tabela 01 mostra certificados emitidos com marca de credenciamento INMETRO.

Tabela 01: Certificados Emitidos com Marca de Credenciamento INMETRO.

Ano de Emissão	ISO 9001:1994	ISO 9002:1994	ISO 9003:1994	ISO 9001:2000	Total no Ano
Total anterior a 2001					3129
2001	295	926	8	281	1510
2002	168	767	0	1394	2329
2003	72	198	2	3613	3885
2004	3	5	0	2884	2892
2005	1	4	0	1170	1175
TOTAL					14920

Fonte: INMETRO (Disponível em www.inmetro.gov.br)

A Tabela 01 mostra um crescente aumento na demanda de empresas que buscam uma certificação de qualidade, principalmente pela norma ISO 9001:2000. Somente a partir do ano de 2003 que a busca por certificações tornou-se modestas. Mesmo com essa diminuição na demanda, é possível verificar que a ISO 9001:2000 possui um verdadeiro diferencial em relação às demais, proporcionando ganhos significativos para as organizações. A Tabela 02 mostra os certificados ISO 9001 emitidos no mundo e por continentes.

Tabela 02: Certificados ISO 9001 emitidos no Mundo, por Continentes.

Continente	Total de Certificados
<u>AMÉRICA CENTRAL</u>	371
<u>ÁFRICA</u>	4465
<u>AMÉRICA DO SUL</u>	13306
<u>AMÉRICA DO NORTE</u>	53806
<u>ÁSIA</u>	167540
<u>EUROPA</u>	292998
<u>OCEÂNIA</u>	29204
Total	561690

Fonte: INMETRO (Disponível em www.inmetro.gov.br) *Dados coletados até 31/12/2003

A Tabela 03 mostra a quantidade de certificados ISO 9001 válidos por localização geografia no Brasil, que por sua vez também decresceram, em sua maioria, a partir do ano de 2003/04.

Tabela 03: Certificados ISO 9001 Válidos por Localização Geográfica

Estados da Federação	2000	2001	2002	2003	2004	2005	TOTAL
ACRE	0	0	0	0	2	0	2
ALAGOAS	0	0	2	6	19	4	31
AMAZONAS	0	0	3	84	51	31	169
AMAPÁ	0	0	0	0	0	1	1
BAHIA	0	0	13	98	100	53	264
CEARÁ	0	0	8	29	33	9	79
DISTRITO FEDERAL	0	0	6	44	43	29	122
ESPÍRITO SANTO	0	0	10	36	52	39	137
GOIÁS	0	0	9	48	39	22	118
MARANHÃO	0	0	0	11	8	7	26
MINAS GERAIS	0	0	23	219	197	116	555
MATO GROSSO DO SUL	0	0	1	9	7	2	19

MATO GROSSO	0	0	2	6	5	1	14
PARÁ	0	0	0	15	10	11	36
PARAÍBA	0	0	2	19	8	3	32
PERNAMBUCO	0	0	3	81	76	25	185
PIAUÍ	0	0	0	1	3	0	4
PARANÁ	0	0	31	242	183	61	518
RIO DE JANEIRO	0	1	9	193	168	71	442
RIO GRANDE DO NORTE	0	0	3	19	14	8	44
RONDÔNIA	0	0	1	2	1	2	6
RORAIMA	0	0	0	1	1	0	2
RIO GRANDE DO SUL	0	0	27	213	197	86	524
SANTA CATARINA	0	0	16	155	116	86	373
SERGIPE	0	0	0	9	9	3	21
SÃO PAULO	0	3	177	1626	1391	454	3651
TOCANTINS	0	0	0	1	0	2	3
FORA DO BRASIL	0	0	0	18	23	4	45
TOTAL	0	4	346	3185	2756	1130	7423

Fonte: INMETRO (Disponível em www.inmetro.gov.br)

O estado que vem se destacando é São Paulo, por ser o maior centro industrial da América Latina, caracterizando-se por uma alta concentração de indústrias de vários tipos, possui quase 50% do total de empresas certificadas por esta norma.

Em Sergipe existem cinco construtoras certificadas pela norma ISO 9001:2000, são elas:

- Construtora Celi Ltda.
- Construtora J. J. Ltda.
- FFB Construções Ltda.
- Laredo Construções Ltda.
- Norcon Sociedade Nordestina de Construções S.A

A única construtora que é certificada pela ISO 9001:2000, mas não aderiu ao PBQP-H até o presente momento, foi a Construtora J.J. Ltda.

As Normas da Série ISO 9000 serviram como base para o desenvolvimento de Programas de Qualidade e Produtividade para a Construção Civil, tais como o QUALIHAB – Programa da Qualidade da Construção Habitacional do Estado de São Paulo e o PBQP-H. O programa QUALIHAB coordenado pela CDHU - Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano, órgão da Secretaria da Habitação do Estado de São Paulo, estabeleceu um sistema de qualificação evolutiva adequada às características específicas das empresas de Construção Civil baseado na adequação dos requisitos da NBR – ISO 9000 e outros acordos setoriais, em harmonia com o SINMETRO – Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial.

O programa PBQP - H através de ações positivas do Governo Federal tem levado a uma adesão cada vez maior das empresas construtoras, visando à garantia da qualidade total. As Normas ISO 9000 servem como base ou apoio para a busca da qualidade total e devem ser utilizadas em situações contratuais que exijam demonstração de que a empresa construtora é administrada com qualidade. A filosofia da gestão da qualidade deve ocorrer em todos os setores da empresa e com o compromisso integrado da política da qualidade englobando os principais setores da organização, tais como: vendas, projeto, planejamento, recursos

humanos, setor comercial, setor de suprimentos, setor de produção, pós-produção, etc.

Assim, apresentamos uma análise a respeito das dificuldades de implantação dos sistemas de qualidade na construção civil, do novo perfil do engenheiro gerente de obras, dos novos instrumentos de controle de qualidade e de Indicadores de produtividade e qualidade. A busca da eficiência competitiva, da qualidade e da satisfação de novos interesses exige novas técnicas de controle dos custos de qualidade, e novos conhecimentos e habilidades na mudança. A otimização da qualidade exige um controle rigoroso do processo de produção e dos custos inerentes à empresa através de análises sistemáticas, históricas, comparativas e da implementação de ações corretivas e preventivas.

2.8 O PBQP-H

Inicialmente em 1998, o Governo Federal criou o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade na Construção Habitacional, que foi atualizado em 2000, pois existiu uma necessidade de ampliação no escopo do programa, incluindo o PPA - Plano Plurianual, abrangendo as áreas de Saneamento e Infra-estrutura Urbana. A partir dessa atualização, o “H” do programa passou a ser denominado de “Habitat”, ao invés, de “Habitacional”, mostrando ser um conceito que reflete melhor às novas áreas de atuação. (<http://www.cidades.gov.br/pbqp-h/historico.htm>)

Segundo o site do Ministério das Cidades (<http://www.cidades.gov.br/pbqp-h>) o PBQP-H se refere a uma norma de qualidade de adesão voluntária. Que por sua vez é muito similar com a ISO 9001:2000, sendo utilizada exclusivamente, para as empresas construtoras.

O setor da construção civil conquistou, a partir da criação deste padrão, um novo modelo tecnológico de gestão, não só para a aquisição de novas máquinas, ou desenvolvimento de tecnologias, mas para novas visões de grande importância relacionadas à sobrevivência de uma empresa, como por exemplo, a organização da Gestão de Pessoas, Gestão de Informações, Gestão de Projetos e Qualidade e outros. (http://www.cidades.gov.br/pbqp-h/justifica_conceitos.htm)

É de grande valia para as empresas modernas esse tipo de ganho, pois se trata de uma nova tendência num mercado cada vez mais concorrido. Na construção civil é cada vez mais nítida a procura por qualidade, principalmente em seus processos produtivos, ou seja, nos canteiros de obras. O produto final é a recompensa do comprometimento com a qualidade das construtoras.

A aplicação do PBQP-H não impede a empresa construtora de implementar e conseguir a certificação referente à norma NBR ISO 9001:2000. (Novo Regimento do PBQP-H – SiAC, 2005)

O Sistema de Avaliação de Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção – SiAC (regimento atual) é o projeto número cinco do PBQP-H. Seu objetivo é estabelecer um sistema de qualificação evolutiva adequado às características específicas das empresas atuantes no setor da construção civil. Inicialmente foi instituída uma norma, o chamado SiQ-Construtoras – Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras, que foi oficializado em 2001, determinando os itens e requisitos do sistema de qualificação para o subsetor edificações, baseando-se na série de normas NBR ISO 9000:1994. (GODOY, 2005).

Segundo Godoy (2005), o PBQP-H/SiAC está estruturado conforme a norma NBR ISO 9001:2000, porém ao avaliar as duas normas verifica-se que a ênfase do

SiAC é no produto “obra”, enquanto a NBR ISO 9001:2000 é genérica, relatando o que deve ser realizado para obtenção do produto.

Além disso, o PBQP-H é um sistema evolutivo, diferentemente da ISO, pois, está subdividido em quatro níveis, A, B, C e D. Segundo o site do LRQA – Lloyd’s Register Quality Assurance (<http://www.lrqa.com.br/certificacao/qualidade/pbqp-h.asp#2>), a composição de cada nível é descrita da seguinte forma:

➤ Nível “D”

Auto-declaração de conformidade

➤ Nível “C”

É o segundo nível de avaliação da conformidade. Aqui são verificadas as cláusulas relacionadas a:

- Requisitos gerais e de documentação (requisitos gerais, manual da qualidade, controle de documentos e registros);
- Responsabilidade da Direção da empresa (comprometimento da direção da empresa, foco no cliente, política da qualidade, objetivos da qualidade, planejamento do sistema de gestão da qualidade, responsabilidades e autoridades, representante da direção, comunicação interna, análise crítica pela direção);
- Provisão de recursos, designação de pessoal, treinamento, conscientização e competência;
- Planejamento da qualidade da obra;
- Identificação de requisitos relacionados à obra;
- Aquisição;

- Controle de operações;
- Identificação e rastreabilidade;
- Preservação de produto;
- Controle de dispositivos de medição e monitoramento;
- Satisfação de clientes;
- Auditorias internas;
- Inspeção e monitoramento de materiais e serviços;
- Controle de materiais e serviços não conformes;
- Análise de dados;
- Melhoria contínua;
- Ações corretivas.

➤ Nível “B”

É o terceiro nível de avaliação da conformidade, onde além das cláusulas auditadas no Nível C, são verificadas de forma evolutiva as cláusulas relacionadas a:

- Infra-estrutura;
- Planejamento da execução da obra;
- Análise crítica dos requisitos relacionados à obra;
- Comunicação com o cliente;
- Controle de alterações de projetos;
- Análise crítica de projetos fornecidos pelo cliente;
- Propriedade do cliente.

➤ Nível “A”

É o quarto e último nível de avaliação da conformidade, quando, além das cláusulas auditadas no Nível B, são verificadas de forma evolutiva as cláusulas relacionadas a:

- Comunicação interna;
- Ambiente de trabalho;
- Planejamento da elaboração do projeto;
- Entradas de projeto;
- Saídas de projeto;
- Análise crítica de projeto;
- Verificação de projeto;
- Validação de projeto;
- Validação de processos;
- Medição e monitoramento de processos;
- Ações preventivas.

Qualquer construtora que estiver certificada no Nível “A” do PBQP-H poderá solicitar a certificação da norma ISO 9001:2000, desde que o Sistema de Gestão da Qualidade atenda ambas as normas. Entretanto, se qualquer construtora estiver certificada pela ISO 9001:2000, ela não estará automaticamente certificada no Nível “A” do SiAC, pois, apesar do PBQP-H ser elaborado baseado nas cláusulas e princípios da ISO 9001:2000, o SiAC possui alguns requisitos específicos. Assim, para atender plenamente aos requisitos do PBQP-H no nível “A”, a empresa deverá passar por uma auditoria de avaliação da conformidade, quando serão verificados os atendimentos aos requisitos específicos. (www.Irqa.com.br/certificacao/qualidade)

A Figura 13 mostra o processo de avaliação para o PBQP-H.



Figura 13: Processo de Avaliação para o PBQP-H

Fonte: <http://www.lrqa.com.br/certificacao/qualidade/pbqp-h.asp#2>

Esses níveis se complementam formando requisitos de qualidade sustentável parecido com os da norma NBR ISO 9001:2000, mudando apenas alguns itens conforme a Tabela 04.

TABELA 04: Comparativo entre as normas SiAC E ISO 9001:2000

Itens do SiAC	Itens da NBR ISO 9001:2000
7 Execução da obra	7 Realização do produto
7.1. Planejamento da obra	7.1 Planejamento da realização do produto
7.1.1. Plano da qualidade da obra	• Não exigido pela norma
7.1.2. Planejamento da execução da obra	• Não exigido pela norma
7.2.1. Identificação de requisitos relacionados à obra	7.2.1 Determinação de requisitos relacionado ao produto
7.2.2. Análise crítica dos requisitos relacionados à obra	7.2.2 Análise crítica dos requisitos relacionados ao produto
7.3.8. Análise crítica de projetos fornecidos pelo cliente	• Não exigido pela norma
7.5. Operações de produção e fornecimento de serviço	7.5 Produção e fornecimento de serviços
7.5.1. Controle de operações	7.5.1 Controle de produção e fornecimento de serviços
7.5.2. Validação de processos	7.5.2 Validação de processos de produção e fornecimento de serviço
8.2.4. Inspeção e monitoramento de materiais e serviços de execução controlados e da obra	8.2.4 Medição e monitoramento do produto
8.3. Controle de materiais e de serviços de execução controlados e da obra não- conformes	8.3. Controle de produto não-conforme

Fonte: Artigo - Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat, Adaptado de GODOY, 2005.

Atualmente no estado de Sergipe a implantação desse sistema é feita através de consultoria, existindo somente duas empresas que prestam este serviço às construtoras:

- M&C Engenharia Ltda.:
- SENAI/SE.

2.8.1 Os Benefícios para as Empresas, Contratante do Setor Público e consumidores ao participar do PBQP-H

Segundo o site do SINDUSCON-PR – Sindicato da Indústria da Construção Civil no Estado do Paraná (<http://www.sinduscon-pr.com.br>), os principais benefícios do PBQP-H são:

Para as empresas - oportunidade de aumentar sua competitividade, por meio da redução de desperdícios, melhor formação dos profissionais, acesso a projetos, materiais e componentes de melhor qualidade e adequação às normas técnicas. Também atende às disposições do Código de Defesa do Consumidor evitando as penalidades previstas para as empresas e fornecedores que coloquem no mercado produtos em não-conformidade com as normas brasileiras.

Contratante do setor público - oportunidade de utilizar seu poder de compra como forma de selecionar os fornecedores com maior qualidade, otimizando o uso dos recursos públicos, solicitando no processo licitatório os Atestados de Qualificação.

Para o consumidor - oportunidade para utilizar seu poder de compra, dando preferência às empresas que produzem com qualidade.

Em resumo, os benefícios da implantação do SiAC são:

- Moradia e infra-estrutura urbana de melhor qualidade;
- Redução do custo com melhoria da qualidade;
- Aumento da produtividade;
- Qualificação de recursos humanos;
- Modernização tecnológica e gerencial;
- Defesa do consumidor e satisfação do cliente.

3. METODOLOGIA

O presente estudo visa obter informações fidedignas nas empresas de construção civil existente na cidade de Aracaju, que adotaram o sistema de gestão pela qualidade referente a norma PBQP-H com certificação de nível “A”, a fim de analisar as principais mudanças organizacionais.

Existe hoje uma quantidade maior de construtoras certificadas pelo PBQP-H do que a ISO 9001, isso se deve à grande busca pelo mercado de obras da Caixa Econômica Federal, como por exemplo, o PAR – Programa de Arrendamento Residencial da Caixa e o Associativo Caixa, pois para conceder financiamentos, a Caixa exige a certificação do SiAC.

A Tabela 05 mostra as empresas certificadas por essa norma em Aracaju, e seu respectivo órgão certificador.

Tabela 05: Relação de Empresas Certificadas no PBQP-H em Sergipe

Empresa	Nível	OCC
AC Engenharia Ltda.	A	ICQ
Construtora Celi Ltda	A	DNV
Construtora Santa Maria Ltda.	A	ICQ
Cosil Construções e Incorporações Ltda	A	BVQI
FFB Construções Ltda.	A	ICQ
GP Engenharia Ltda.	A	ICQ
Impacto Construções e Montagens Ltda.	A	ICQ
J. Nunes Construções Ltda	A	DNV
Laredo Construções Ltda.	A	ICQ
Nassal - Nascimento e Sales Construção Ltda	A	BSI
Sociedade Nordestina de Cons. Norcon	A	DNV
Tecnoconsult Engenharia Ltda	A	DNV
Uniao Engenharia e Construcoes Ltda.	A	BVQI

Fonte: Adaptado de http://www.cidades.gov.br/pbqp-h/empresas_qualificadas.htm#

Desta forma, foi constituída uma metodologia para a pesquisa de campo:

- Aplicação de entrevista com questionário (Anexo A);

Foram entrevistadas, de acordo com o questionário do Anexo A, doze pessoas em doze construtoras no estado de Sergipe, pois estas empresas possuem a certificação de nível “A” do PBQP-H. As pessoas entrevistadas estão divididas entre Representantes da Direção, Engenheiros e Proprietários, conforme segue:

- AC Engenharia Ltda. – Representante da Direção;
- Construtora Celi Ltda. – Engenheiro;
- Construtora Santa Maria – Representante da Direção;
- FFB Construções Ltda. – Representante da Direção;
- GP Engenharia Ltda. – Representante da Direção;
- Impacto Construções e Montagens Ltda. – Proprietário;
- J. Nunes Construções Ltda. – Representante da Direção;
- Laredo Construções Ltda. – Representante da Direção;

- Nassal – Nascimento e Sales Construção Ltda. – Representante da Direção;
- Sociedade Nordestina de Construções S/A – Representante da Direção;
- Tecnoconsult Engenharia Ltda. – Representante da Direção;
- União Engenharia e Construções Ltda. – Representante da Direção.

3.1 Aplicação de Questionário

A aplicação de questionários é uma maneira de extrair informações sólidas sobre o assunto em questão. Essa aplicação visa contribuir com informações que possam identificar as mudanças organizacionais em construtoras que implementaram o Sistema de Gestão da Qualidade baseado na norma PBQP-H no que se referem a:

✓ Mudanças Culturais

- Relacionadas com Relações Interpessoais;
- Relacionadas com o Comportamento Grupal e Intergrupar;
- Relacionadas com Estilos de Liderança;
- Relacionadas com Comunicação Interna;
- Relacionadas com formas de Relacionamento com os Clientes Externos;

✓ Mudanças Tecnológicas

- Relacionadas com Padronização;
- Relacionadas ao Controle sobre Processos;

- Relacionadas com Aquisição de Maquinas e Equipamentos;
- Relacionadas com mudanças e/ou incorporação de novos processos;
- Relacionadas com o Desenvolvimento ou Aquisição de Sistemas de Informações;
- Relacionadas com os Métodos de Produção;

✓ **Mudanças Relativas à Gestão de Pessoas**

- Relacionadas com Seleção e Recrutamento;
- Relacionadas com a Capacidade de Pessoal;
- Relacionadas com o Comprometimento do Pessoal;
- Relacionadas com o Clima Organizacional.

✓ **Mudanças Estratégicas.**

Estes quesitos foram escolhidos por identificarem, facilmente, as mudanças ocorridas nas empresas, após a implementação da certificação da qualidade, beneficiando assim, a pesquisa do estudo.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

O presente trabalho identificou as principais mudanças organizacionais ocorridas em construtoras que implementaram o Sistema de Gestão da Qualidade baseado no PBQP-H (SiAC), com certificação de nível "A", entretanto serão apresentados todos os resultados da pesquisa e discutidos somente as principais mudanças.

4.1 Perguntas Específicas

4.1.1 Ramo de Atuação

Em relação ao ramo de atuação, a pesquisa demonstrou que existe uma relação diretamente proporcional entre a quantidade de construtoras certificadas pelo PBQP-H e o ramo de atuação das obras financiadas pela Caixa Econômica Federal, conforme o Gráfico 01.

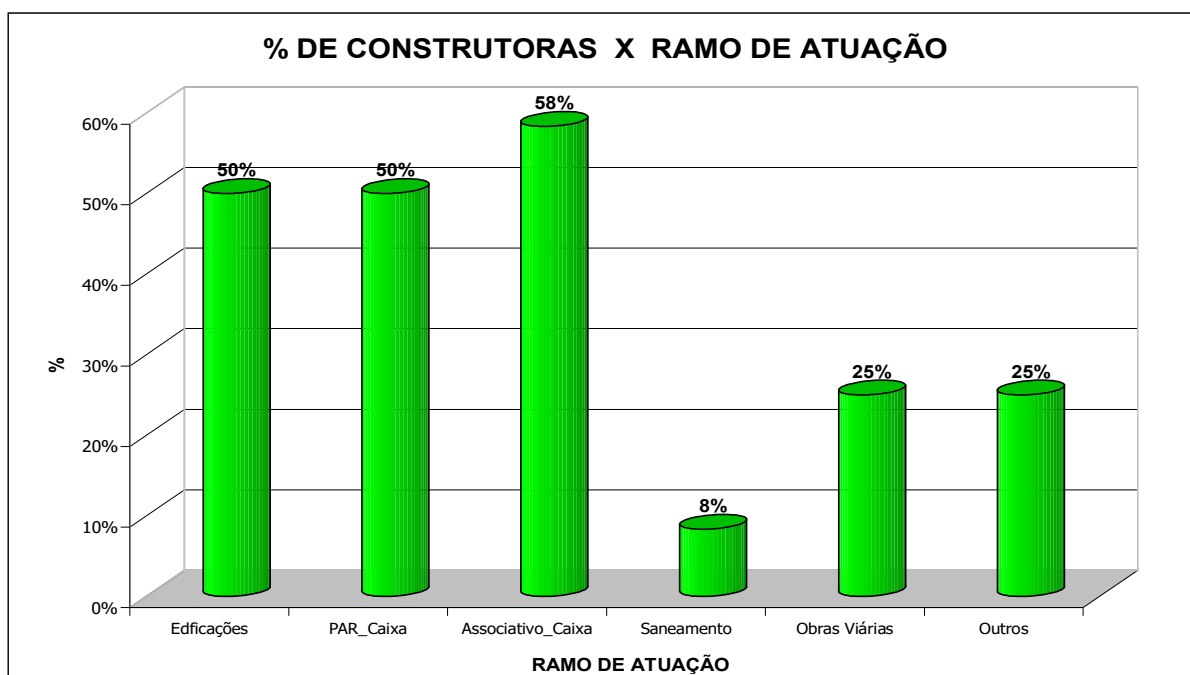


Gráfico 01: Percentual de Construtoras por Ramo de Atuação

4.1.2 Aquisição de Outra Certificação de Qualidade

O Gráfico 02 ilustra que o QUALIOBRA – Programa Estadual de Qualidade e Produtividade no Habitat de Sergipe é predominante na maioria das construtoras analisadas. Pois se trata de uma norma setorial que complementa o PBQP-H, visando contribuir ainda mais para o alcance da excelência da qualidade no setor da construção civil.

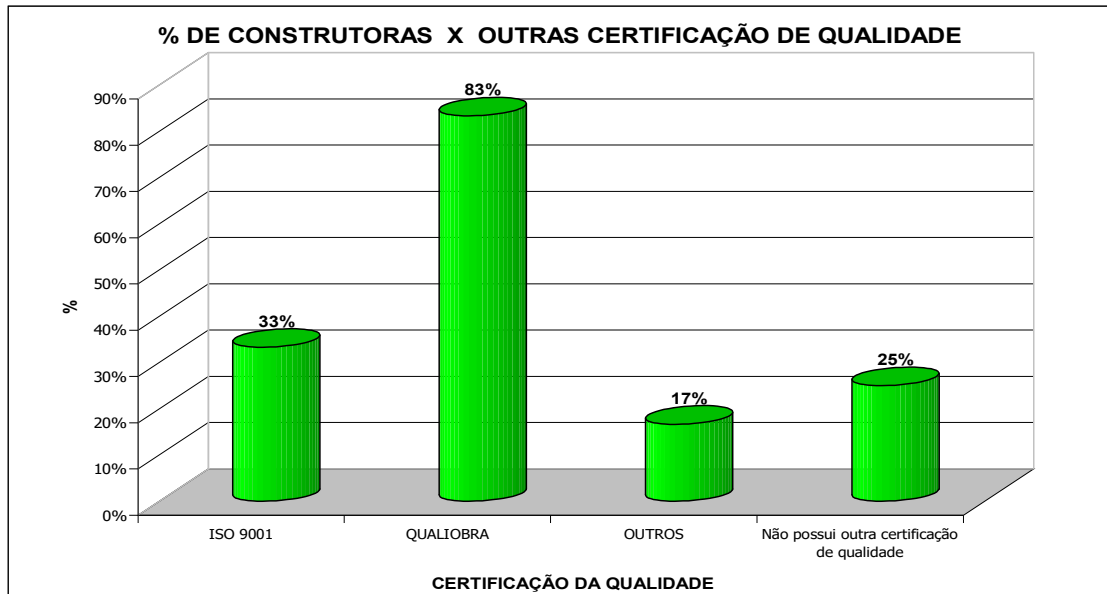


Gráfico 02: Percentual de Construtoras por Aquisição de Outra Certificação de Qualidade

4.1.3 Principal Motivo da Implantação do PBQP-H

A pesquisa revela que existe uma busca das construtoras entrevistadas por melhores resultados através da qualidade, seja de caráter financeiro ou tecnológico, como mostra o Gráfico 03. Mas é pertinente destacar que a demanda pela implantação deste sistema é proveniente também da busca de financiamentos concedidos pela Caixa Econômica Federal.

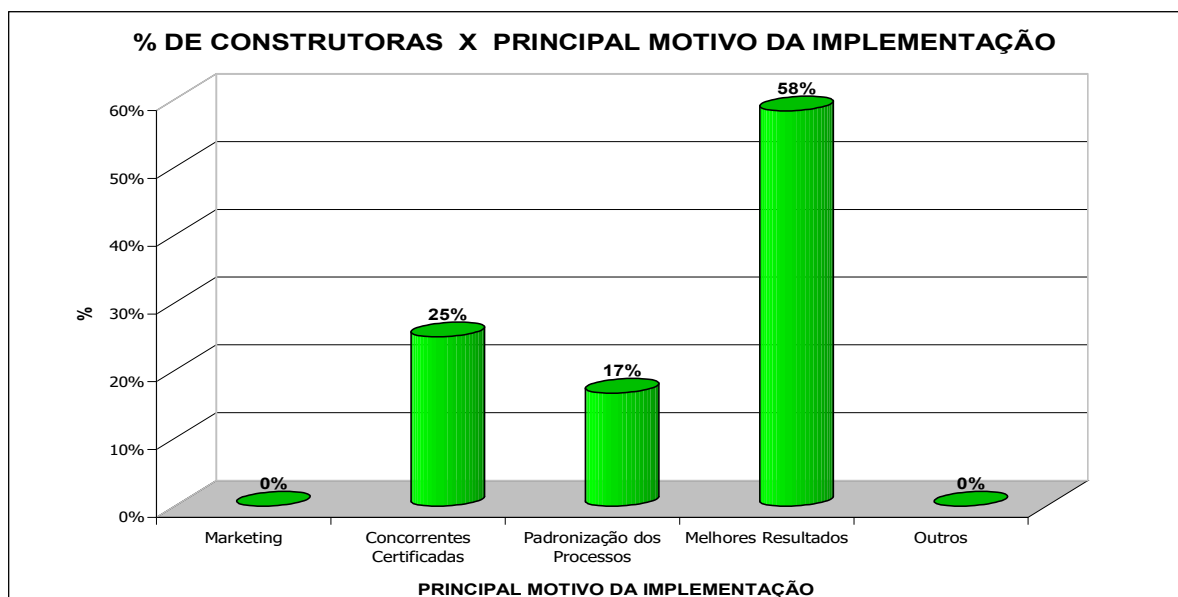


Gráfico 03: Percentual de Construtoras por Principal Motivo de Implantação do PBQP-H

4.1.4 Principais Dificuldades e Resistências na Implantação do PBQP-H

A mudança da cultura informal para a formal, a concorrência entre as atividades requeridas na implantação do Sistema de Gestão da Qualidade PBQP-H e as do dia-a-dia, perfazem a maioria das dificuldades e resistências enfrentadas na implantação do sistema de gestão em estudo nas empresas entrevistadas como mostra o Gráfico 04. Este fato é ocasionado pela existência de uma alta demanda de tempo necessária para a implantação de um sistema de gestão da qualidade.



Gráfico 04: Percentual de Construtoras por Principais Dificuldades e Resistências na Implantação

4.1.5 O Uso das Ferramentas da Qualidade

O Fluxograma e o Diagrama de Ishikawa são as duas ferramentas da qualidade mais usadas nas construtoras analisadas, como ilustra o Gráfico 05. A primeira ferramenta teve destaque em relação ao seu uso por causa da abrangência da sua aplicabilidade, podendo ser usada para a identificação de processos globais e específicos, por exemplo, os processos de contas a pagar e recebimento de material em obra. A segunda destacou-se pela facilidade de identificação de problemas, a partir da geração de um grande número de causas que possam contribuir para gerar um

efeito.

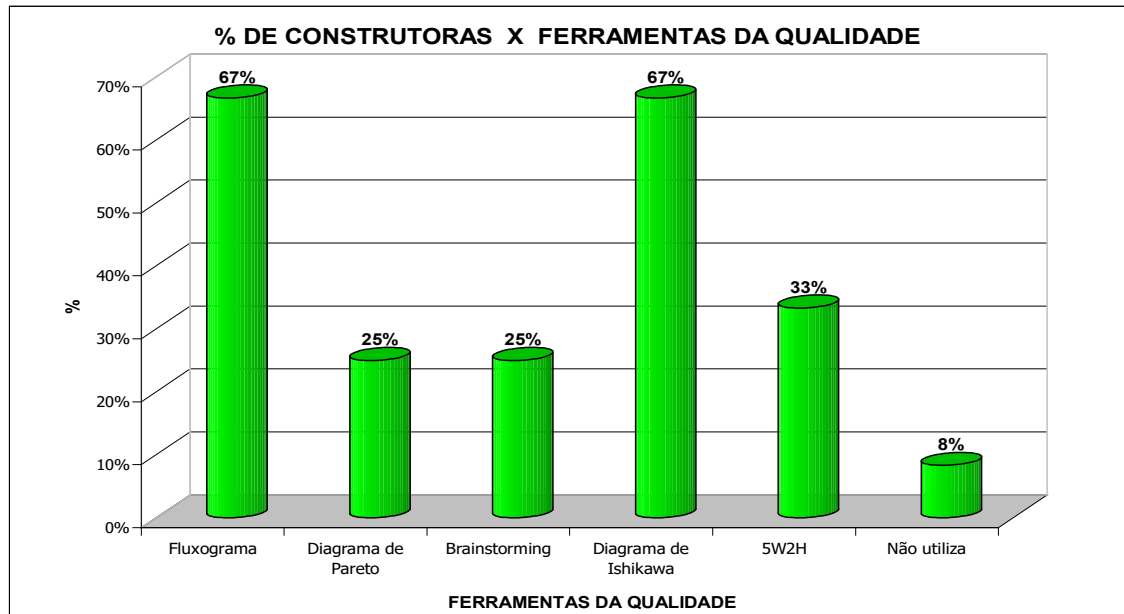


Gráfico 05: Percentual de Construtoras por Utilização de Ferramentas da Qualidade

4.1.6 Principais Benefícios da Implantação do PBQP-H

A otimização de processos, maior organização interna e controle de processo de produção são os principais benefícios existentes na implantação do PBQP-H para as construtoras analisadas como mostra o Gráfico 06. Esses fatos ocorrem naturalmente após a certificação do PBQP-H, pois, como a ISO 9001:2000 o SiAC está voltado para a melhoria contínua dos seus processos.

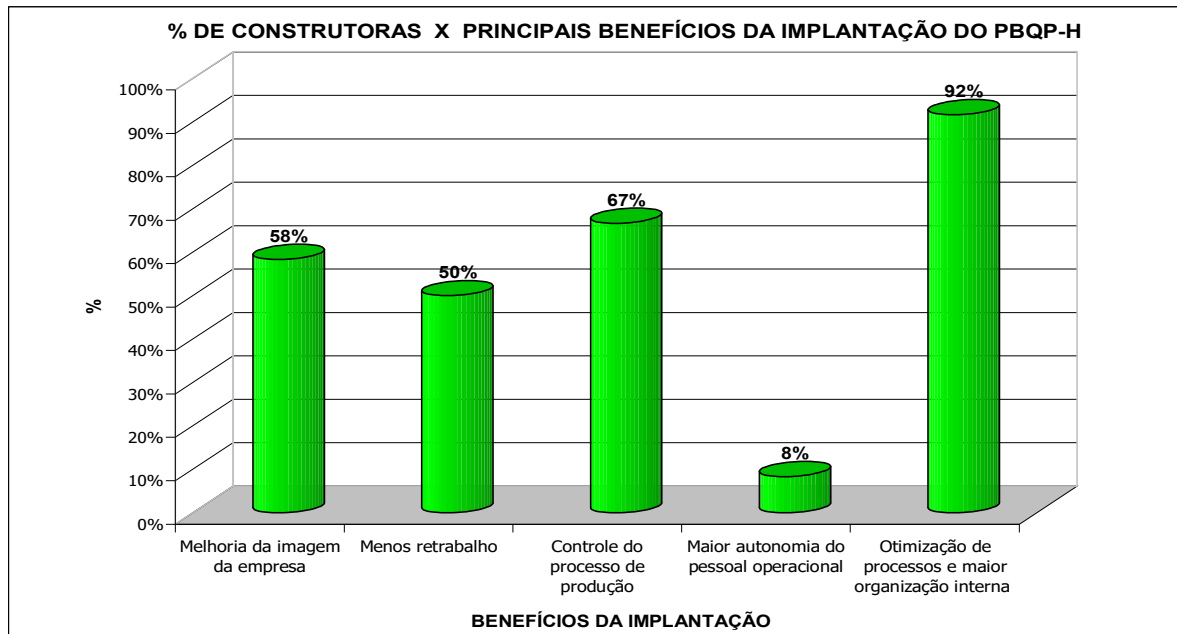


Gráfico 06: Percentual de Construtoras por Benefícios da Implantação do PBQP-H

4.2 Perguntas Relacionadas a Mudanças Culturais

4.2.1 Relações Interpessoais

Para atender os requisitos da norma é preciso um empenho grupal da construtora, pois a implantação de um sistema de gestão pela qualidade induz uma aproximação dos colaboradores, mesmo sendo de setores diferentes. Isso se deve ao fato da grande abrangência da norma em relação a diferentes áreas de uma construtora, exigindo uma postura de caráter grupal para atender aos requisitos da norma.

A existência de mais diálogos entre os colaboradores e a eliminação de alguns conflitos, que existiam anteriormente, foram acontecimentos que se destacaram após a implantação do sistema de gestão da qualidade PBQP-H nas construtoras analisadas conforme mostra o Gráfico 07.

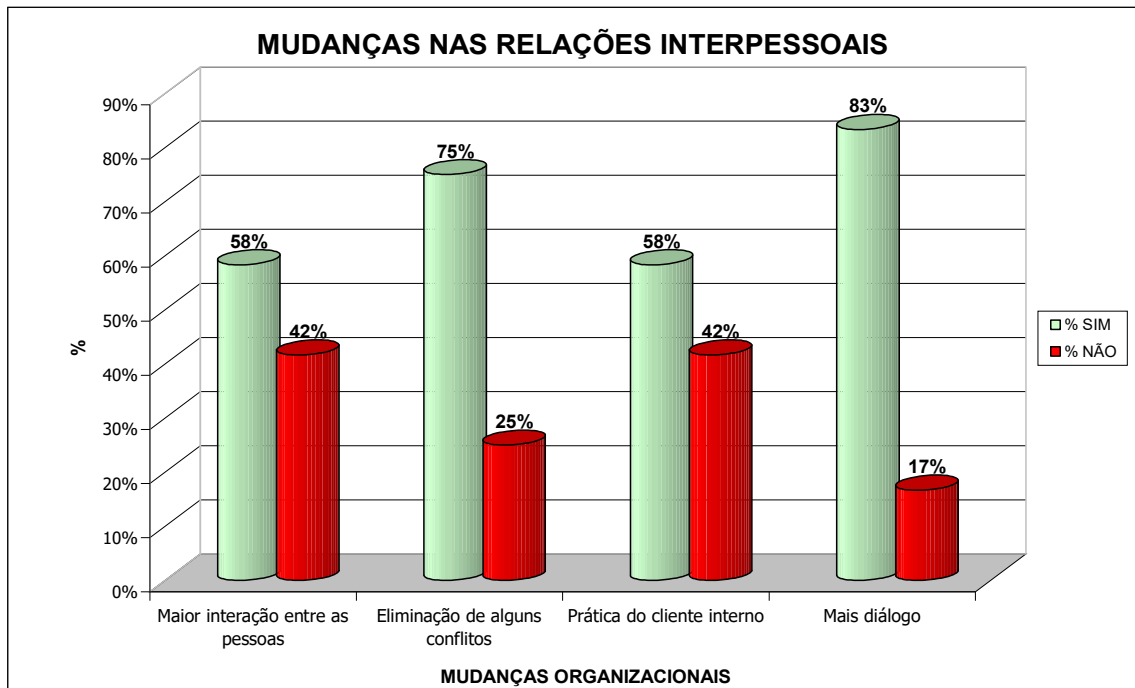


Gráfico 07: Mudanças nas Relações Interpessoais após a implantação do PBQP-H

4.2.2 Comportamento Grupal e Intergrupal

As realizações de reuniões constantes nos setores e gerentes incentivando ao grupo contribuíram para as mudanças significativas após a certificação adquirida por essas empresas, conforme ilustra o Gráfico 08.

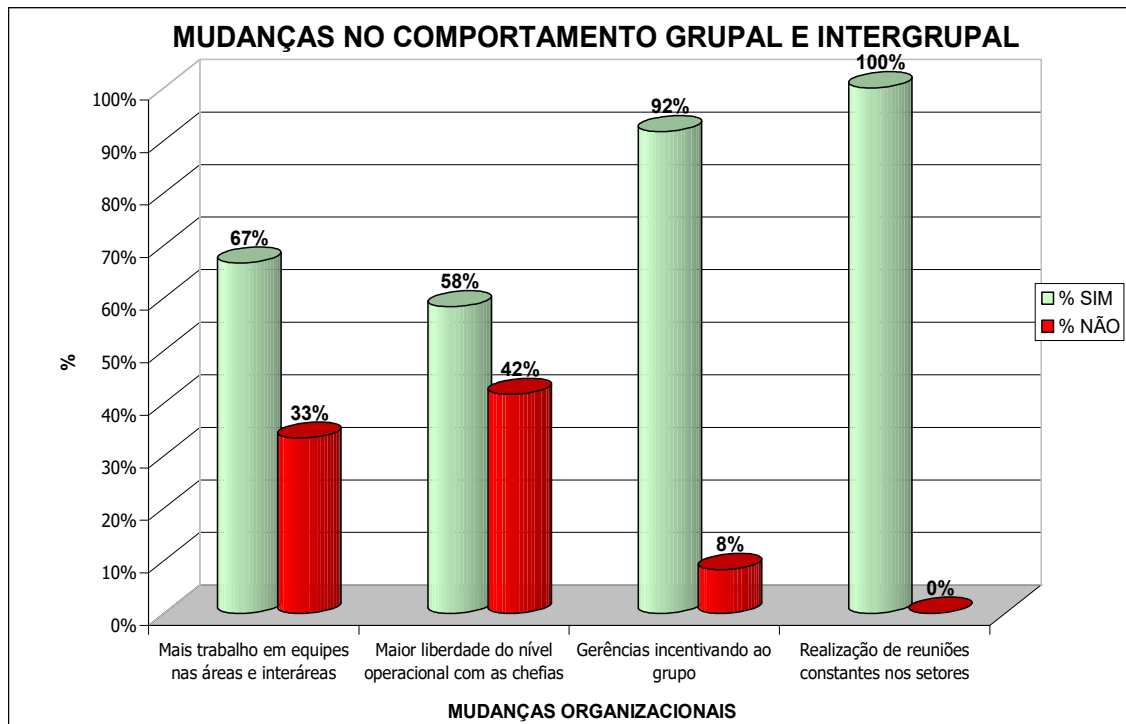


Gráfico 08: Mudanças no Comportamento Grupal e Intergruppal

4.2.3 Estilo de Liderança

O estilo de liderança tornou-se mais aberto e participativo e gerentes buscaram maior conhecimento para melhorar a prática de liderança, após a certificação do PBQP-H como mostra o Gráfico 09.

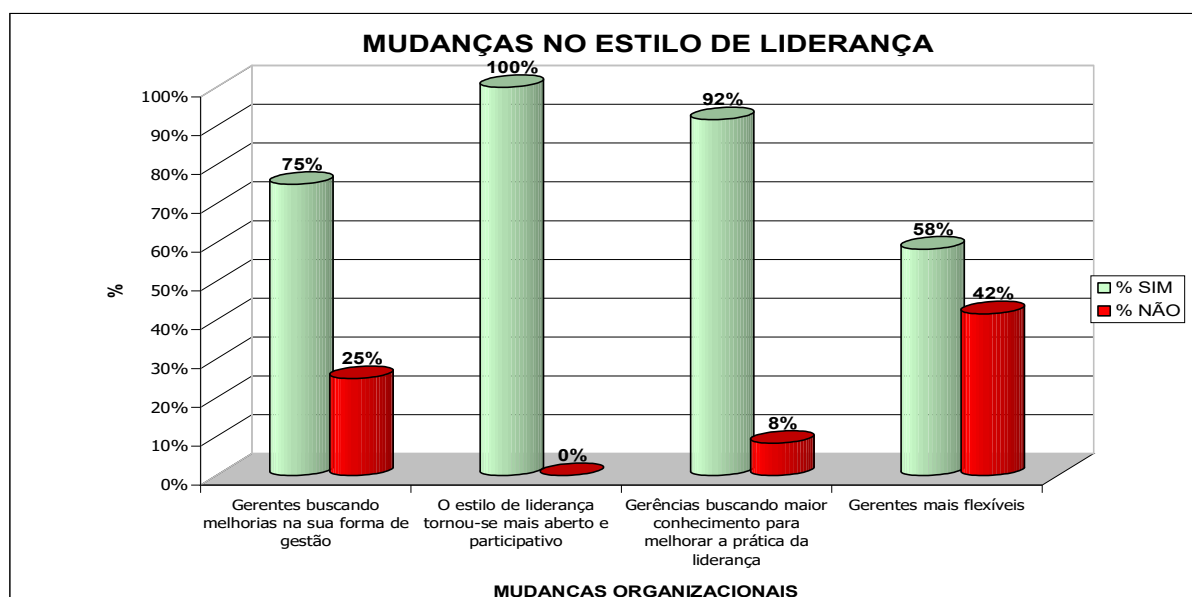


Gráfico 09: Mudanças no Estilo de Liderança

4.2.4 Comunicação Interna

O aumento da interação dos funcionários é um efeito notório após a implantação do sistema, contribuindo para busca de melhores resultados com o empenho de todos os colaboradores. Uma maior aproximação e integração entre as áreas e um maior entendimento e prática do cliente-fornecedor interno foram destaque após a implantação do PBQP-H, conforme o Gráfico 10.

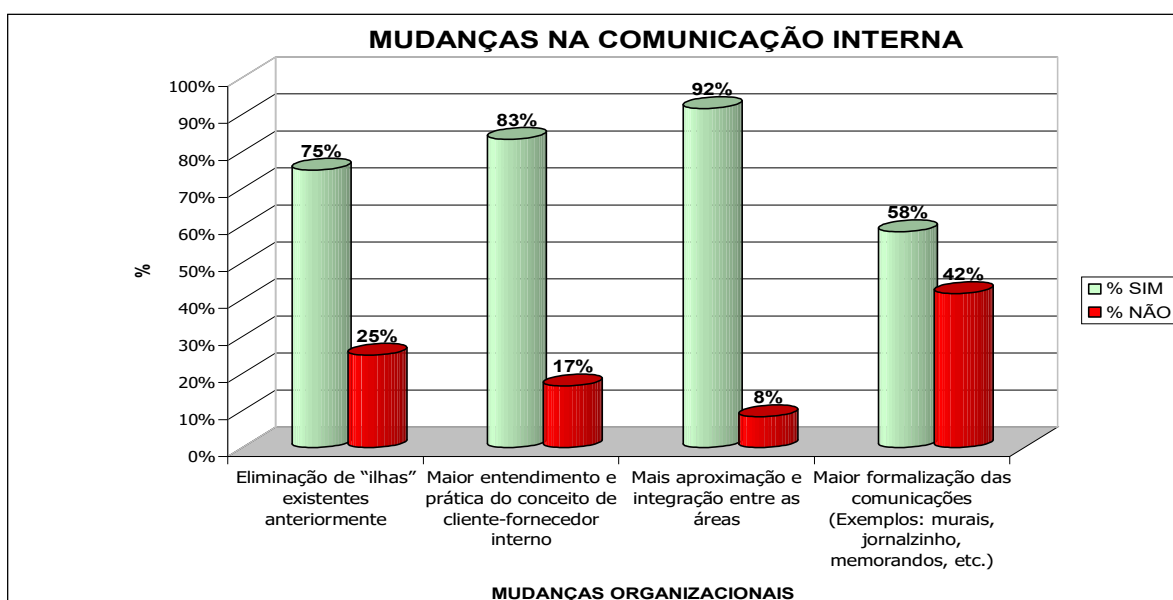


Gráfico 10: Mudanças na Comunicação Interna

4.2.5 Formas de Relacionamento com Clientes Externos

Maior consciência das pessoas sobre a importância da satisfação do cliente externo e tratamento sistematizado das reclamações de clientes e resposta aos mesmos de forma mais aberta, destacam-se em relação aos outros itens, após a certificação do PBQP-H, como segue o Gráfico 11. Um item que teve destaque negativo e que interfere na gestão das empresas analisadas é um índice pequeno de feedback do cliente.

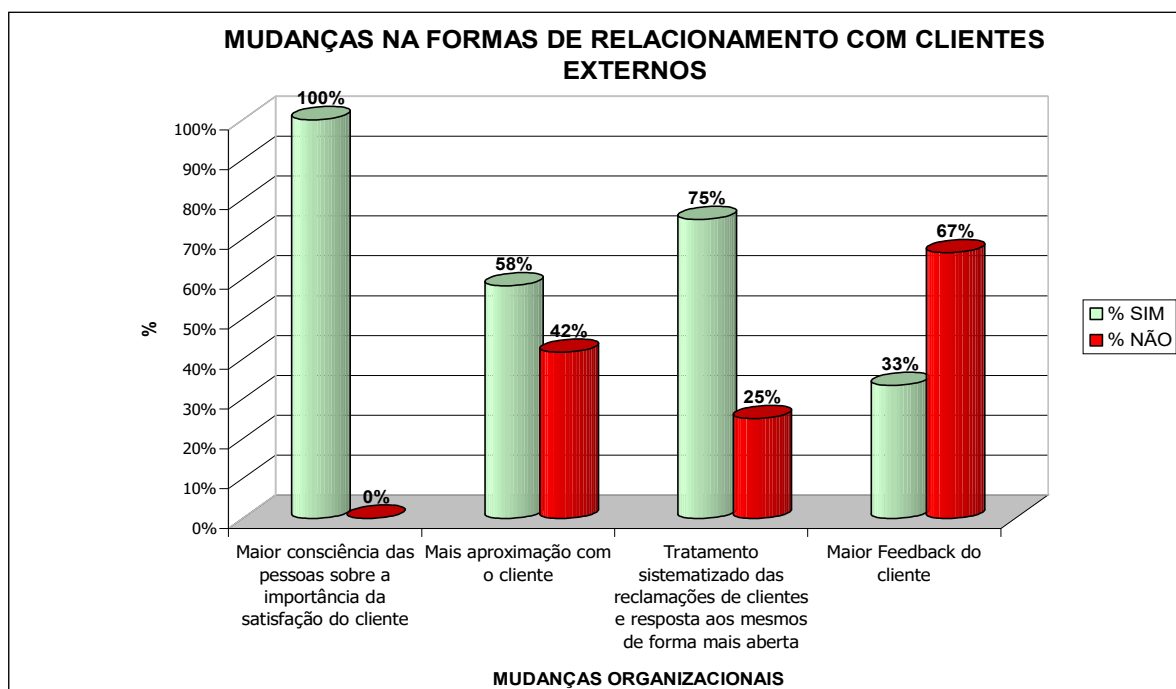


Gráfico 11: Mudanças nas Formas de Relacionamentos com Clientes Externos

4.3 Perguntas Relacionadas a Mudanças Tecnológicas

4.3.1 Padronização

A formalização do que se fazia de maneira informal, a criação e documentação de novas sistemáticas exigidas pelos requisitos do PBQP-H e a elaboração de procedimentos documentados para os principais processos da empresa foram mudanças significativas relacionadas à padronização, conforme mostra o Gráfico 12. Outro destaque evidenciado no estudo, é que no início da implementação do PBQP-H, na maioria das construtoras analisadas, não houve um excesso de zelo para atender o PBQP-H, não levando as empresas a excederem os requisitos da norma em estudo.

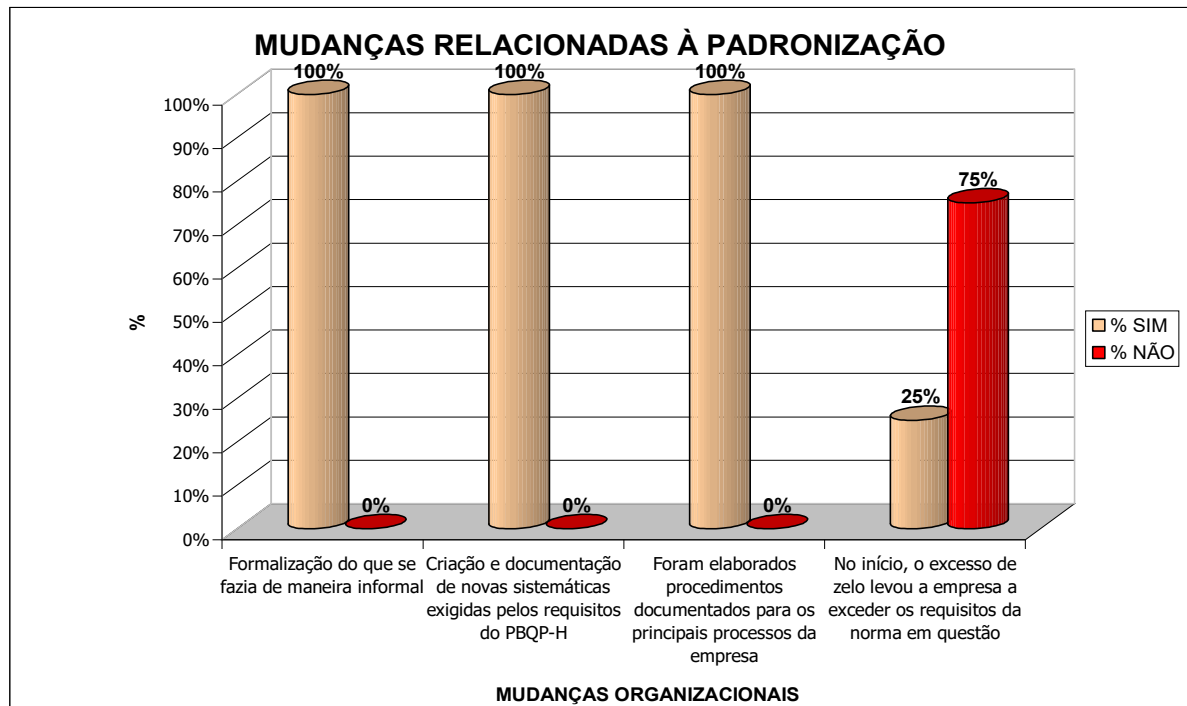


Gráfico 12: Mudanças Relacionadas à Padronização

4.3.2 Controle de Processo

O controle de processo é um sistema que visa aumentar a produtividade, minimizando seus custos, eliminando perdas causadas por efeitos indesejados do processo.

Após a certificação do PBQP-H nas construtoras analisadas, vários registros passaram a ser gerados ao longo do processo e existiu também uma otimização e formalização dos principais processos conforme ilustra o Gráfico 13.

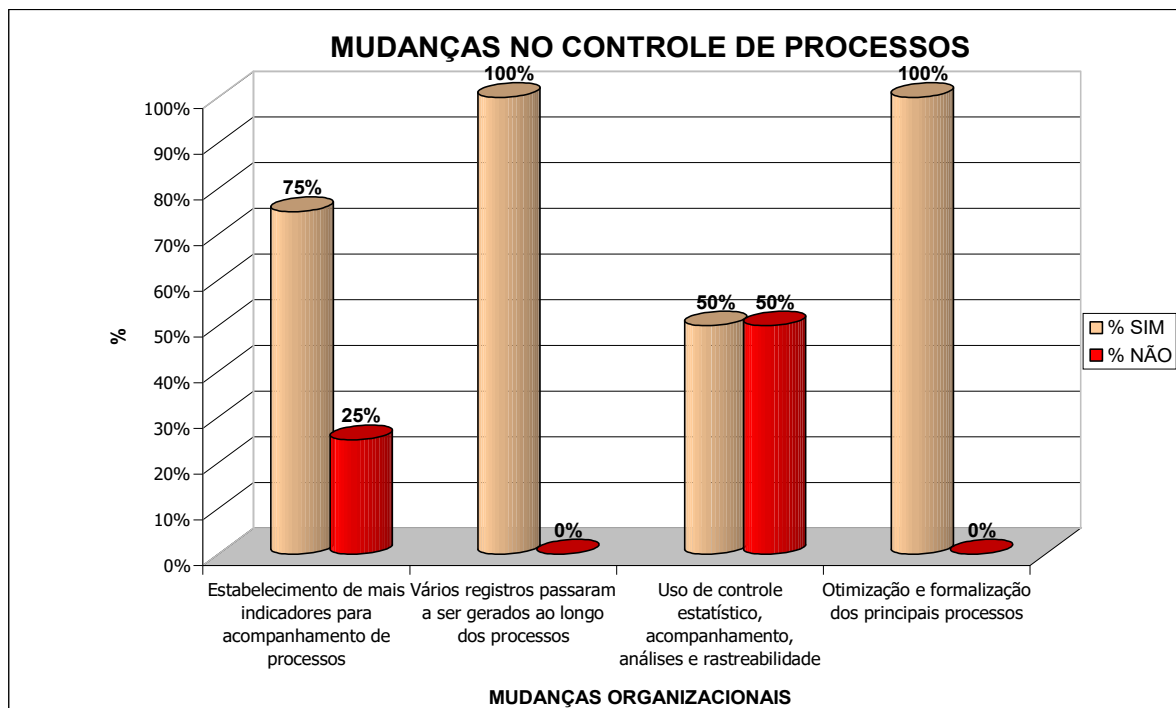


Gráfico 13: Mudanças no Controle de Processos

4.3.3 Aquisição de Máquinas e Equipamentos

O aumento de números de microcomputadores na área administrativa e a aquisição de novos instrumentos de metrologia foram mudanças significativas após a certificação do PBQP-H como mostra o Gráfico 14.

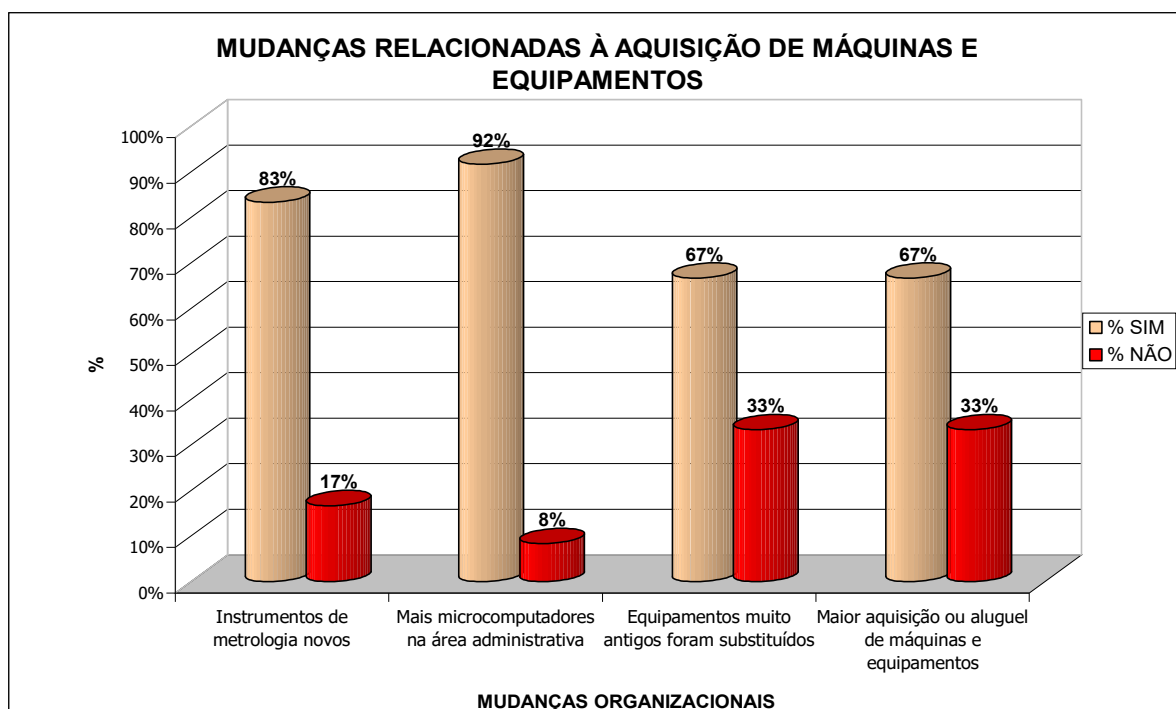


Gráfico 14: Mudanças Relacionadas à Aquisição de Máquinas e Equipamentos

4.3.4 Incorporação de Novos Processos

A sistematização para a avaliação do nível de satisfação dos clientes externos, o estabelecimento de processos para o controle de registros da qualidade e processos revisados com a existência de inclusão de novas etapas para garantir a qualidade, foram mudanças que se destacaram após a certificação do Sistema da Qualidade do PBQP-H nas construtoras analisadas conforme ilustra o Gráfico 15.

Isso se deve a necessidade natural que o sistema tem em gerar novas etapas para assegurar a garantia da qualidade.

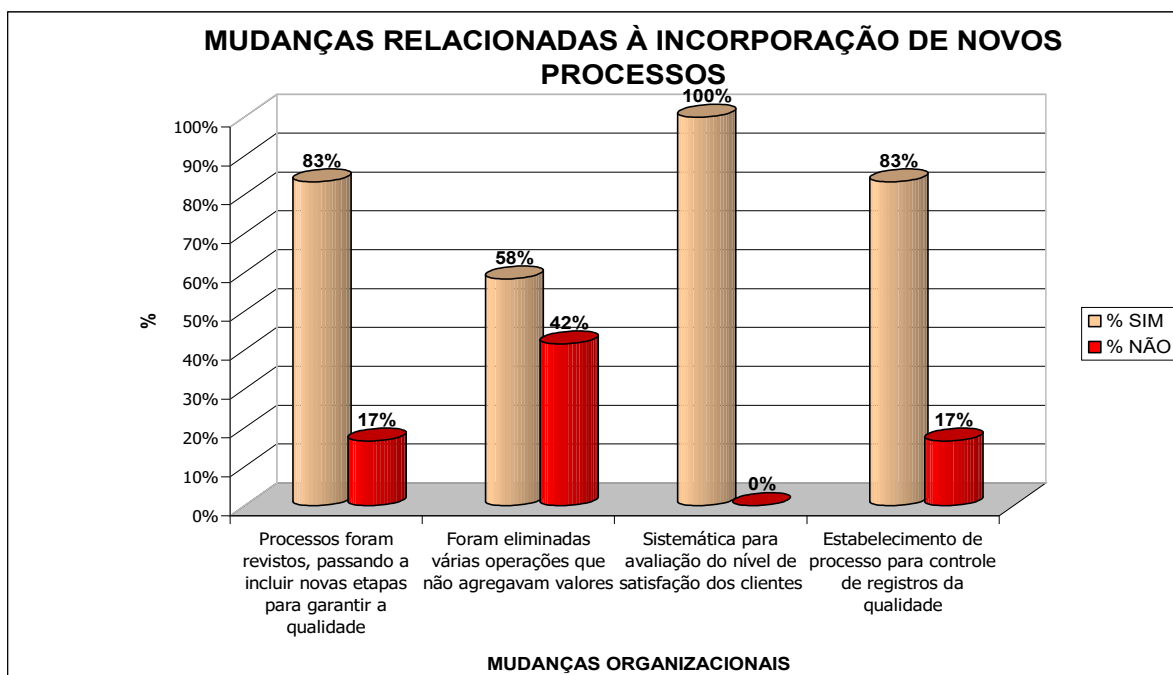


Gráfico 15: Mudanças Relacionadas a Incorporações de Novos Processos

4.3.5 Desenvolvimento ou Aquisição de Sistemas de Informações

Neste quesito apenas duas mudanças se destacam, ainda de forma pouco significativa depois da certificação do PBQP-H, que foram à melhoria nas redes de terminais das empresas e aquisição para planejamento de planos de produção, conforme ilustra o Gráfico 16.

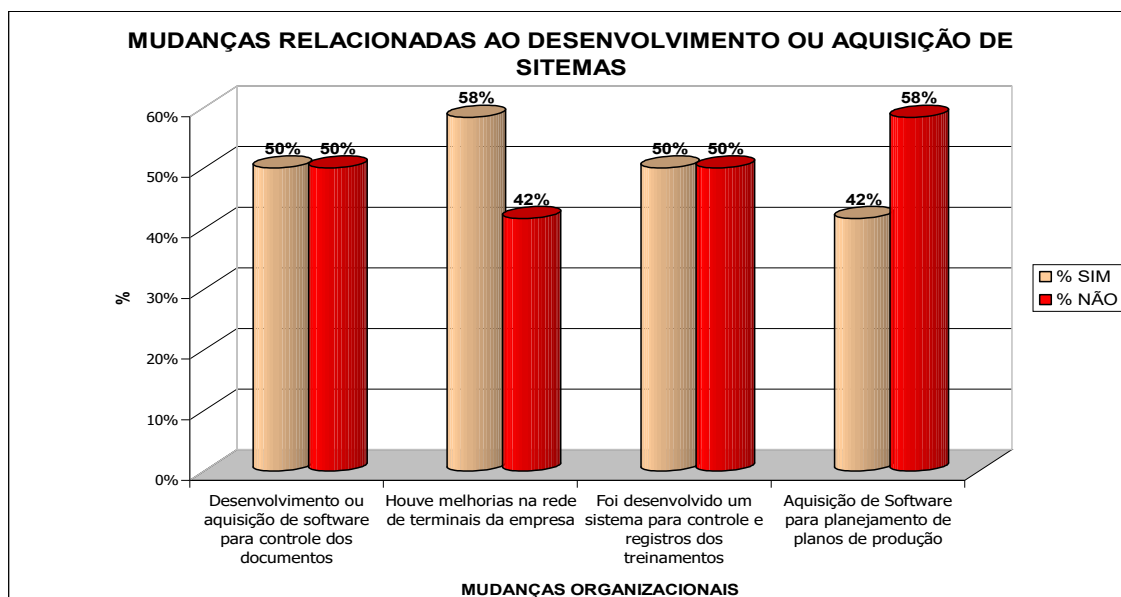


Gráfico 16: Mudanças Relacionadas ao Desenvolvimento ou Aquisição de Sistemas

4.3.6 Método de Produção

Neste quesito, não foram evidenciadas mudanças significativas, após a certificação do PBQP-H, causando pouco impacto somente no aumento da capacidade de produção, como mostra o Gráfico 17. Após a certificação, houve pouco impacto na diminuição dos prazos de entrega das obras, isso pode ter sido ocasionado pela pouca mudança na frequência do planejamento de produção evidenciado também neste quesito.

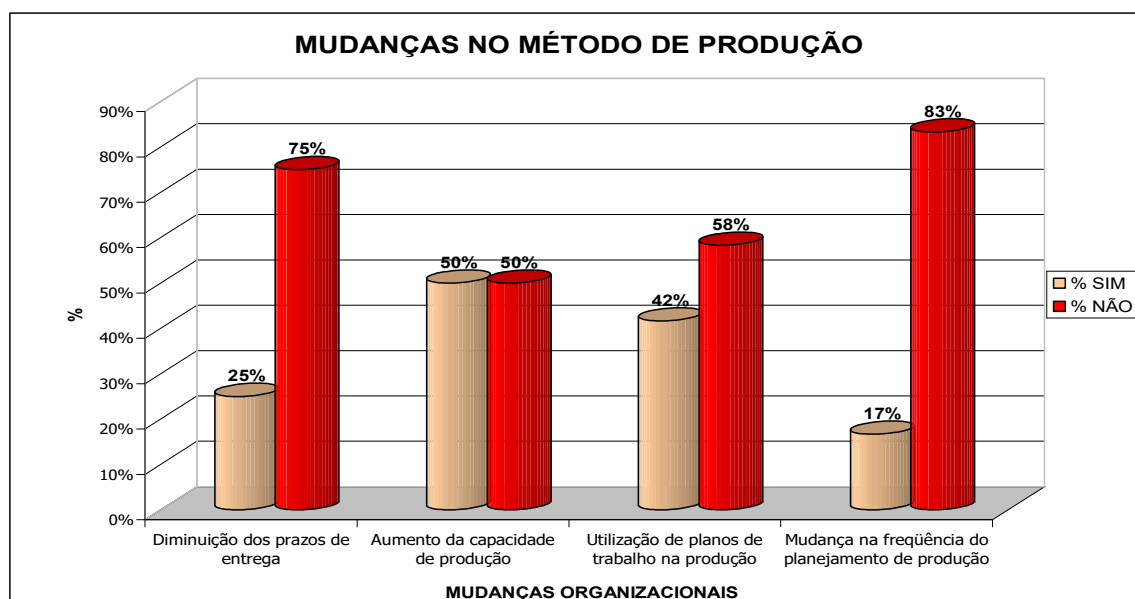


Gráfico 17: Mudanças no Método de Produção

4.4 Perguntas Relacionadas à Gestão de Pessoas

4.4.1 Seleção e Recrutamento

O Gráfico 18 mostra que não existiram mudanças significativas em relação à seleção e recrutamento de pessoal após a certificação, existindo somente pouco destaque para a existência de maior rigor e mais exigências na seleção e recrutamento e preocupação em repassar para os novos colaboradores a importância da questão da qualidade na empresa e do cumprimento dos requisitos da norma em questão.

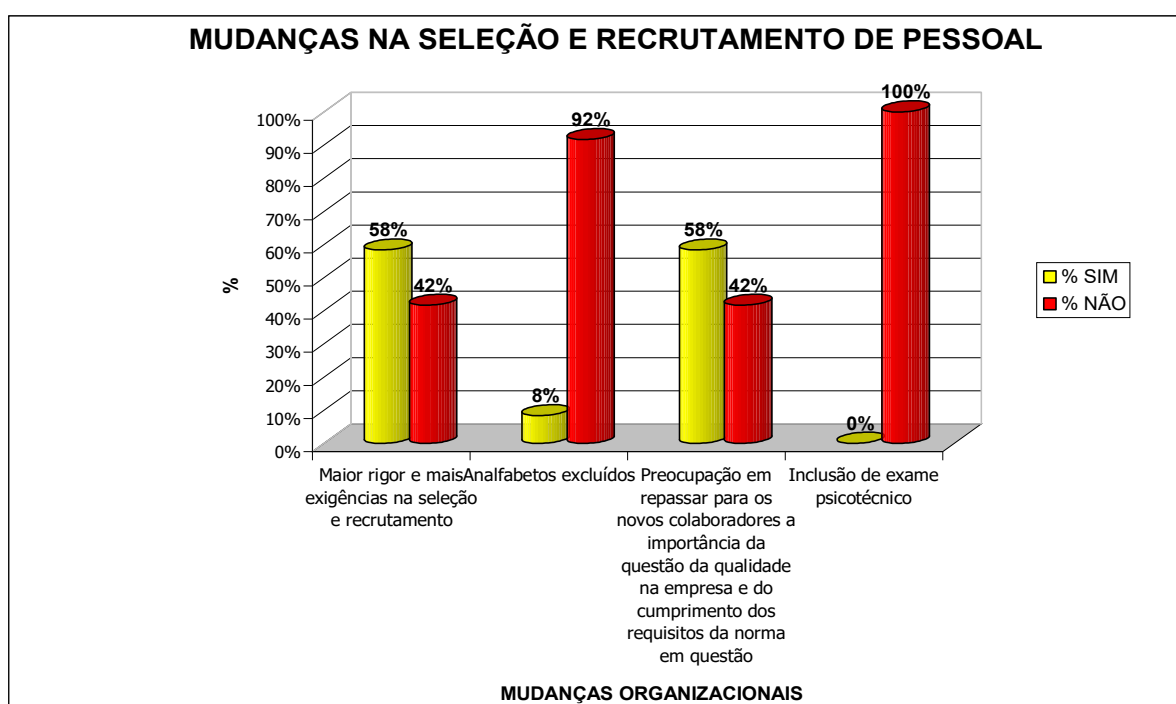


Gráfico 18: Mudanças na Seleção e Recrutamento de Pessoal

4.4.2 Capacidade de Pessoal

A detecção das necessidades de treinamento das pessoas para o exercício pleno de suas funções específicas foi uma mudança significativa ocorrida após a certificação do PBQP-H, conforme mostra o Gráfico 19. Para garantir a qualidade e dos seus produtos e serviços, foi preciso fazer atualizações no que se refere à capacitação de pessoal, pois esse quesito é enfatizado pela norma.

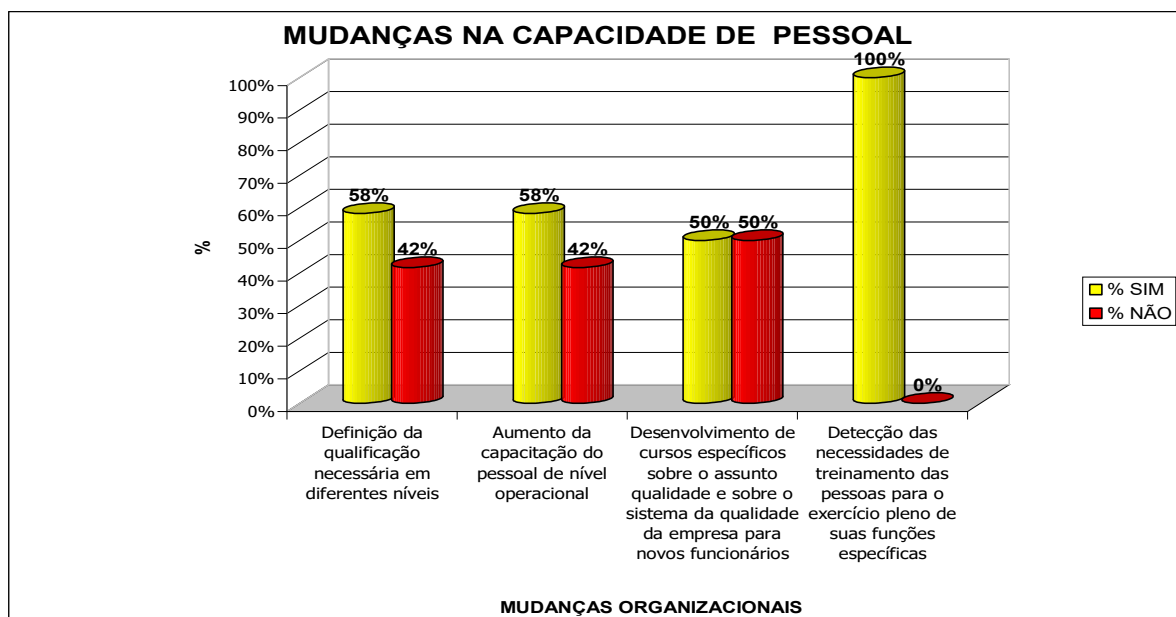


Gráfico 19: Mudanças Relacionadas à Capacidade de Pessoal

4.4.3 Comprometimento do Pessoal

Foi evidenciado que neste quesito houve uma maior preocupação dos funcionários com a execução e as melhorias dos seus processos após a certificação do Sistema de Gestão da Qualidade baseado no PBQP-H, assim como a não redução da rotatividade de pessoal, pois é uma característica do setor a existência de um grande volume de turnover (rotatividade de pessoal) conforme mostra o Gráfico 20.

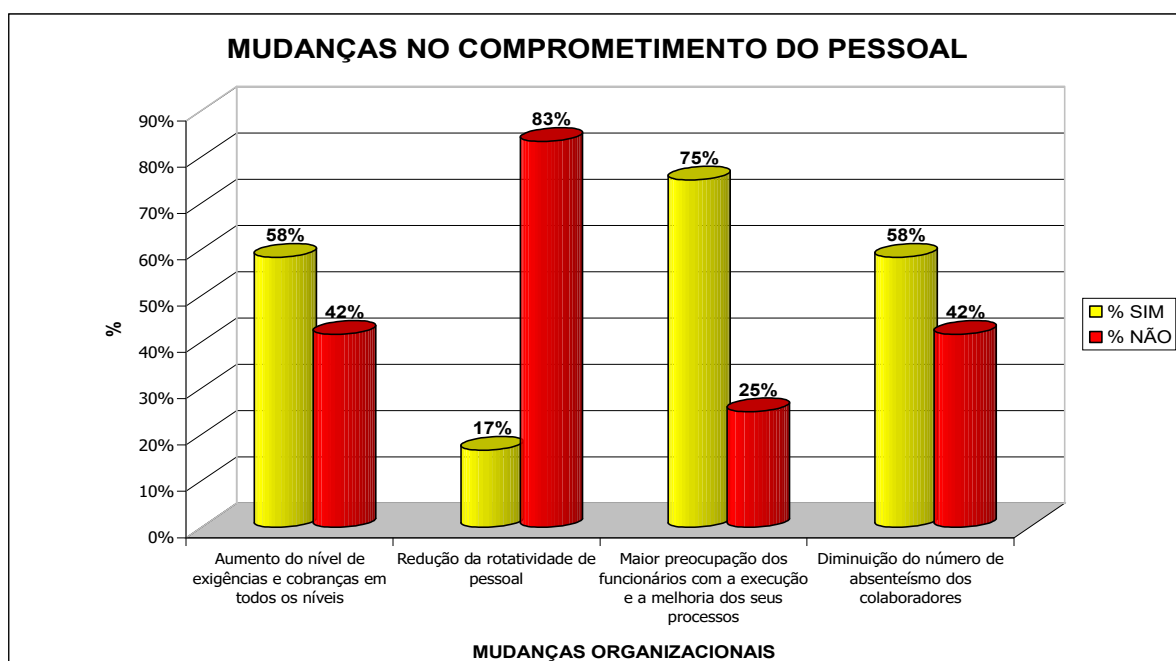


Gráfico 20: Mudanças Relacionadas ao Comprometimento do Pessoal

4.4.4 Clima Organizacional

A existência de pessoas que sabem onde procurar e com quem falar quando necessário e uma maior união e engajamento do pessoal foram características predominante após a certificação do PBQP-H, conforme ilustra o Gráfico 21.

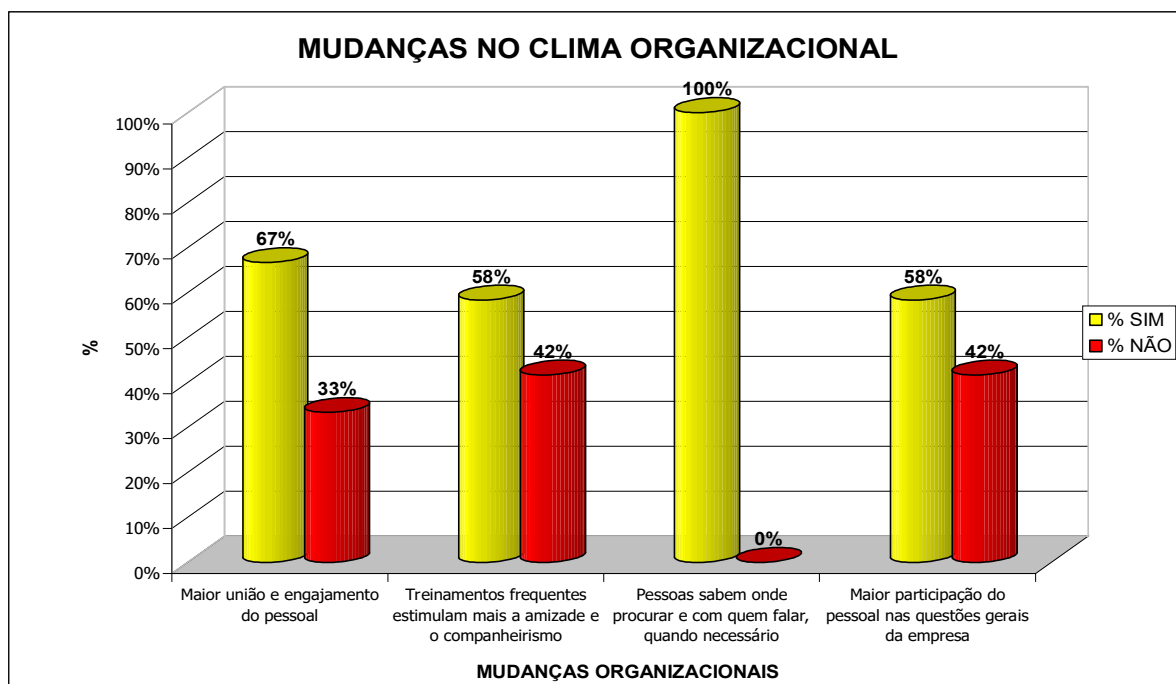


Gráfico 21: Mudanças Relacionadas ao Clima Organizacional

4.5 Perguntas Relacionadas às Mudanças Estratégicas

4.5.1 Estratégias das Construtoras

O alcance de um patamar de igualdade perante a concorrência, a diferenciação em relação à concorrência, que não possui essa certificação e a expansão do mercado de atuação devido à valorização da certificação do PBQP-H por novos clientes, principalmente relacionados à Caixa Econômica Federal, foram mudanças predominantes após a certificação do PBQP-H conforme mostra o Gráfico 22. É de fundamental importância o comprometimento da alta direção para com o sistema, pois compete a esse grupo de pessoas a disseminação da filosofia da qualidade, incentivando os colaboradores e os conscientizando para o cumprimento da norma em questão.

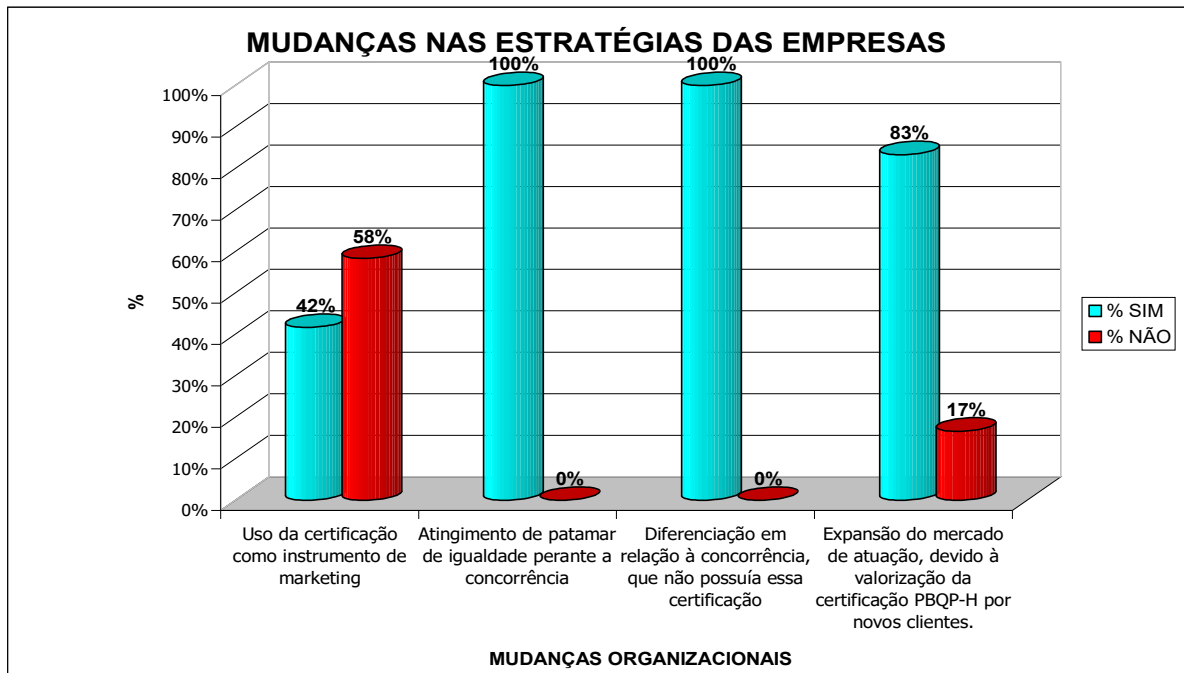


Gráfico 22: Mudanças Relacionadas às Estratégias das Empresas

5. CONCLUSÕES

Com base nas pesquisas realizadas nas construtoras, pôde-se retirar muitas conclusões.

Primeiramente é válido comentar sobre conclusões que se referem somente às doze construtoras pesquisadas e em seguida evoluir para as conclusões finais, as quais poderão ser utilizadas por outras empresas como forma de recomendações de características que podem ser consideradas pelas organizações na busca de melhores resultados, durante a implantação do sistema de gestão da qualidade baseado no PBQP-H.

5.1 Conclusões Referentes às Doze Construtoras

Nas construtoras analisadas, observou-se nitidamente que a implantação do PBQP-H provocou grandes mudanças organizacionais em todas as categorias pesquisadas: culturais, tecnológicas, relacionadas e gestão de pessoas e estratégicas.

Dessa forma foi evidenciado na pesquisa que as construtoras pesquisadas sofreram maiores mudanças culturais e tecnológicas em relação às outras categorias. É válido ressaltar, que mesmo com o fato da maioria das empresas pesquisadas serem de pequeno porte, mas sujeita aos problemas com a institucionalização e dificuldades de quebra dos seus paradigmas, foram marcantes as mudanças de âmbito cultural.

Em relação às mudanças culturais afetada por uma característica formal proveniente da padronização de processos e o monitoramento dos mesmos, são claramente evidenciadas modificações, tais como, maior união dos funcionários, a existência de maior gestão participativa aplicadas por gerentes motivados para com o exercício das atividades determinadas pela norma, evolução da comunicação interna e a conscientização do foco no cliente.

As exigências tecnológicas foram provenientes da implantação do sistema de gestão em estudo, demonstram que foram responsáveis por uma série de mudanças organizacionais, bem como um controle maior de seus processos com a geração de vários registros resultantes da padronização e uma maior aquisição de novas tecnologias, seja no âmbito de máquinas e equipamentos ou sistemas de informações. Outra característica expressa na pesquisa é que 50% das construtoras analisadas aumentaram sua capacidade de produção após a certificação, mas não houve diminuição dos prazos de entrega. Esse fato pode ser decorrente da falta de planejamento de algumas construtoras analisadas. Essas mudanças tecnológicas também são decorrentes de novas demandas da sociedade sergipana em relação ao nível de satisfação dos clientes, já que a norma exige a aplicabilidade de ferramentas que possam avaliar sistematicamente este requisito.

Quanto às mudanças relacionadas à gestão de pessoas, foi evidenciado pouco impacto em relação à seleção e recrutamento e na capacidade de pessoal, com

exceção da detecção das necessidades de treinamentos para exercício das suas funções. Por conseguinte, o comprometimento de pessoal no que se refere à preocupação dos funcionários, com a execução e melhoria dos seus processos, bem como a diminuição do absenteísmo e a melhora do clima organizacional, foram mudanças significantes na maioria das empresas pesquisadas. Estas últimas mudanças são reflexos das necessidades de envolvimento do pessoal, demandados naturalmente pela implantação da norma.

As mudanças estratégicas foram de grande impacto após a implantação do PBQP-H nas construtoras pesquisadas, principalmente no que se refere ao alcance de um patamar de igualdade em relação aos concorrentes, diferenciação em relação à concorrência que não possuem a certificação e expansão do mercado de atuação.

Um aspecto interessante na pesquisa, mostra que a maioria das empresas certificadas possui também a certificação do Programa Estadual de Qualidade e Produtividade no Habitat de Sergipe (QUALIOBRA), como outra ferramenta de gestão da qualidade. Esse sistema é um Programa Setorial de Qualidade (PSQ), semelhantes a alguns programas de qualidade estaduais, por exemplo, ParaObras no Pará, QUALIHAB em São Paulo e o QUALIOP – Programa de Qualidade das Obras Públicas da Bahia. Estes programas visam contribuir para a evolução da qualidade no setor da construção civil através de um sistema de qualificação evolutiva. (<http://www.celi.com.br/premios.php>)

A busca por melhores resultados evidenciados como principal motivo da certificação das empresas certificadas, está também vinculada ao ramo de atuação das empresas, pois, existe um maior percentual de empresas entrevistadas que atuam juntamente com a Caixa Econômica Federal. O PBQP-H é uma exigência de qualidade da Caixa para trabalhar com os financiamentos. Esta é a questão central na motivação

das construtoras a buscarem essa certificação.

As principais resistências e dificuldades das empresas na implantação do sistema gestão em questão é a existência de muita concorrência entre as atividades requeridas pelo PBQP-H e as atividades rotineiras do dia-a-dia e a mudança da cultura informal para a formal conforme mostrou a pesquisa.

Em relação ao uso das ferramentas da qualidade se destacam o uso de fluxogramas e o diagrama de Ishikawa, existindo assim um grande potencial de melhoria em relação ao uso dessas ferramentas.

Os principais benefícios apontados pelas construtoras a partir da implantação do sistema são de que existiu maior otimização dos processos, maior organização interna e controle do processo de produção.

5.2 Conclusões Finais

A implementação de um sistema de qualidade é sempre um fator positivo para as empresas. A existência de melhores resultados alcançados de uma empresa pode estar ligada a essa filosofia da qualidade.

Através da pesquisa apresentada, observa-se que a utilização desse modelo implicou em significativas melhorias na administração das organizações, principalmente no que se refere às mudanças culturais e tecnológicas.

As empresas pesquisadas salientaram como um dos pontos positivos da implementação do PBQP-H, uma maior preocupação dos funcionários com a execução e a melhoria dos seus processos. Isso mostra que ao se implantar o sistema existirá um maior comprometimento do pessoal.

O principal ponto negativo da implementação de um sistema da qualidade é a burocracia. Para as empresas o ideal seria diminuir o número de papéis, além de existir

muita dificuldade na elaboração dos procedimentos.

Processos mais organizados e padronizados fazem com que as empresas estabeleçam mais indicadores de acompanhamento de resultados dos principais processos, essa questão foi evidenciada na pesquisa no que se refere às mudanças de controle de processo.

A adoção da norma do PBQP-H, é uma boa alternativa para tornar as construtoras mais aptas a competirem no mercado, embora seja descartada a possibilidade de que a adesão da mesma irá resolver todos os problemas da empresa, mas tal instrumento será sempre um diferencial estratégico.

Em vista do exposto, verificou-se a existência de muitos benefícios alcançados com a implementação do PBQP-H pelas construtoras, cujo sistema é baseado na norma ISO 9001:2000. Sendo assim, é sugerida a idéia da criação de novos padrões de qualidade baseado na ISO para uso de outros setores no mercado, proporcionando ambientes tecnológicos de gestão exclusivos em seu determinado ramo de atuação.

ANEXOS

ANEXO A – QUESTIONÁRIO ORIENTATIVO PARA AS ENTREVISTAS

Questionário de Avaliação do PBQP-H de nível “A”				Data: _____	
nas Construtoras					
Razão Social:			Endereço:		
Fone:		Fax:		E-mail:	
Nome Responsável:			Cargo:		
Nº de Funcionários no Escritório:				Nº de Funcionários em Obras:	
Ramo de atuação: ☐ Edificações ☐ Edificações ☐ PAR_Caixa ☐ Associativo_Caixa ☐ Saneamento ☐ Obras Viárias ☐ Outros. Esp. _____ ☐ Outro. Especificar _____ A empresa possui outra certificação da qualidade além do PBQP-H? Sim ☐ Não ☐ Quais? ☐ ISO 9001 ☐ QUALIOBRA ☐ OUTROS Esp. _____ Qual o principal motivo que levou a empresa a implementar o PBQP-H como sistema de gestão da qualidade? ☐ Marketing ☐ Concorrentes Certificados ☐ Padronização dos Processos ☐ Melhores Resultados ☐ Outros Esp. _____ Quais foram as principais dificuldades e resistências durante a implementação do PBQP-H? ☐ Inexperiência e interpretação da norma ☐ Mudança de cultura informal para formal ☐ Quantidades de documentos gerados ☐ Mudança de Rotina (Paradigmas) ☐ Concorrência entre as atividades requeridas pelo PBQP-H e as atividades do dia-a-dia da empresa A empresa utiliza as ferramentas da qualidade? Sim ☐ Não ☐ Quais? ☐ Fluxograma ☐ Diagrama Pareto ☐ Brainstorming ☐ Diagrama de Ishikawa ☐ 5W2I ☐ Outros Esp. _____ Quais foram os principais benefícios da implantação do PBQP-H? ☐ Melhoria da imagem da empresa ☐ Menos retrabalho ☐ Controle do processo de produção ☐ Maior autonomia do pessoal operacional ☐ Otimização de processos e maior organização interna					

Perguntas Relacionadas a Mudanças Culturais

1. Quais as mudanças relacionadas as **Relações Interpessoais** depois da certificação do PBQP-H nível "A"?

- a) Maior interação entre as pessoas. Sim ☐ Não ☐
- b) Eliminação de alguns conflitos. Sim ☐ Não ☐
- c) Prática do cliente interno. Sim ☐ Não ☐
- d) Mais diálogo. Sim ☐ Não ☐

2. Quais as mudanças relacionadas ao **Comportamento Grupal e Intergrupar** depois da certificação do PBQP-H nível "A"?

- a) Mais trabalho em equipes nas áreas e interáreas. Sim ☐ Não ☐
- b) Maior liberdade do nível operacional com as chefias. Sim ☐ Não ☐
- c) Gerências buscando maior conhecimento para melhorar a prática da liderança. Sim ☐ Não ☐
- d) Realização de reuniões constantes nos setores. Sim ☐ Não ☐

3. Quais as mudanças relacionadas ao **Estilo de Liderança** depois da certificação do PBQP-H nível "A"?

- a) Gerentes buscando melhorias na sua forma de gestão. Sim ☐ Não ☐
- b) O estilo de liderança tornou-se mais aberto e participativo. Sim ☐ Não ☐
- c) Gerências buscando maior conhecimento para melhorar a prática da liderança. Sim ☐ Não ☐
- d) Gerentes mais flexíveis. Sim ☐ Não ☐

4. Quais as mudanças relacionadas à **Comunicação Interna** depois da certificação do PBQP-H nível "A"?

- a) Eliminação de "ilhas" existentes anteriormente. Sim ☐ Não ☐
- b) Maior entendimento e prática do conceito de cliente-fornecedor interno. Sim ☐ Não ☐
- c) Mais aproximação e integração entre as áreas. Sim ☐ Não ☐
- d) Maior formalização das comunicações (Exemplos: murais, jornalzinho, memorandos, etc.). Sim ☐ Não ☐

5. Quais as mudanças relacionadas com as **Formas de Relacionamento com Clientes Externos** depois da certificação do PBQP-H nível "A"?

- a) Maior consciência das pessoas sobre a importância da satisfação do cliente. Sim ☐ Não ☐
- b) Mais aproximação com o cliente. Sim ☐ Não ☐
- c) Tratamento sistematizado das reclamações de clientes e resposta aos mesmos de forma mais aberta. Sim ☐ Não ☐
- d) Maior Feedback do cliente. Sim ☐ Não ☐

Perguntas Relacionadas a Mudanças Tecnológicas

6. Quais as mudanças relacionadas com **Padronização** depois da certificação do PBQP-H nível "A"?

- a) Formalização do que se fazia de maneira informal. Sim ☐ Não ☐
- b) Criação e documentação de novas sistemáticas exigidas pelos requisitos do PBQP-H. Sim ☐ Não ☐
- c) Foram elaborados procedimentos documentados para os principais processos da empresa. Sim ☐ Não ☐
- d) No início, o excesso de zelo levou a empresa a exceder os requisitos da norma em questão. Sim ☐ Não ☐

7. Quais as mudanças relacionadas a **Controle de Processos** depois da certificação do PBQP-H nível "A"?

- a) Estabelecimento de mais indicadores para acompanhamento de processos. Sim ☐ Não ☐
- b) Vários registros passaram a ser gerados ao longo dos processos. Sim ☐ Não ☐
- c) Uso de controle estatístico, acompanhamento, análises e rastreabilidade. Sim ☐ Não ☐
- d) Otimização e formalização dos principais processos. Sim ☐ Não ☐

8. Quais as mudanças relacionadas com **Aquisição de Máquinas e Equipamentos** depois da certificação do PBQP-H nível "A"?

- a) Instrumentos de metrologia novos. Sim ☐ Não ☐
- b) Mais microcomputadores na área administrativa. Sim ☐ Não ☐
- c) Equipamentos muito antigos foram substituídos. Sim ☐ Não ☐
- d) Maior aquisição ou aluguel de máquinas e equipamentos. Sim ☐ Não ☐

9. Quais as mudanças relacionadas com **Mudanças e/ou Incorporações de Novos Processos** depois da certificação do PBQP-H nível "A"?

- a) Processos foram revistos, passando a incluir novas etapas para garantir a qualidade. Sim ☐ Não ☐
- b) Foram eliminadas várias operações que não agregavam valores. Sim ☐ Não ☐
- c) Sistemática para avaliação do nível de satisfação dos clientes. Sim ☐ Não ☐
- d) Estabelecimento de processo para controle de registros da qualidade. Sim ☐ Não ☐

10. Quais as mudanças relacionadas com **Desenvolvimento ou Aquisição de Sistemas de Informações** depois da certificação do PBQP-H nível "A"?

- a) Desenvolvimento ou aquisição de *software* para controle dos documentos. Sim ☐ Não ☐
- b) Houve melhorias na rede de terminais da empresa. Sim ☐ Não ☐
- c) Foi desenvolvido um sistema para controle e registros dos treinamentos. Sim ☐ Não ☐
- d) Aquisição de *Software* para planejamento de planos de produção. Sim ☐ Não ☐

11. Quais as mudanças relacionadas com **Métodos de Produção** depois da certificação do PBQP-H nível "A"?

- a) Diminuição dos prazos de entrega. Sim ☐ Não ☐
- b) Aumento da capacidade de produção. Sim ☐ Não ☐
- c) Utilização de planos de trabalho na produção. Sim ☐ Não ☐
- d) Mudança na frequência do planejamento de produção. Sim ☐ Não ☐

Perguntas Relacionadas à Gestão de Pessoas

12. Quais as mudanças relacionadas com **Seleção e Recrutamento** depois da certificação do PBQP-H nível "A"?

- a) Maior rigor e mais exigências na seleção e recrutamento. Sim ☐ Não ☐
- b) Analfabetos excluídos. Sim ☐ Não ☐
- c) Preocupação em repassar para os novos colaboradores a importância da questão da qualidade na empresa e do cumprimento dos requisitos da norma em questão. Sim ☐ Não ☐
- d) Inclusão de exame psicotécnico. Sim ☐ Não ☐

13. Quais as mudanças relacionadas com **Capacidade de Pessoal** depois da certificação do PBQP-H nível "A"?

- a) Definição da qualificação necessária em diferentes níveis. Sim ☐ Não ☐
- b) Aumento da capacitação do pessoal de nível operacional. Sim ☐ Não ☐
- c) Desenvolvimento de cursos específicos sobre o assunto qualidade e sobre o sistema da qualidade da empresa para novos funcionários. Sim ☐ Não ☐
- d) Detecção das necessidades de treinamento das pessoas para o exercício pleno de suas funções específicas. Sim ☐ Não ☐

14. Quais as mudanças relacionadas com **Comprometimento do Pessoal** depois da certificação do PBQP-H nível "A"?

- a) Aumento do nível de exigências e cobranças em todos os níveis. Sim ☐ Não ☐
- b) Redução da rotatividade de pessoal. Sim ☐ Não ☐
- c) Maior preocupação dos funcionários com a execução e a melhoria dos seus processos. Sim ☐ Não ☐
- d) Diminuição do número de absenteísmo dos colaboradores. Sim ☐ Não ☐

15. Quais as mudanças relacionadas com o **Clima Organizacional** depois da certificação do PBQP-H nível "A"?

- a) Maior união e engajamento do pessoal. Sim ☐ Não ☐
- b) Treinamentos frequentes estimulam mais a amizade e o companheirismo. Sim ☐ Não ☐
- c) Pessoas sabem onde procurar e com quem falar, quando necessário. Sim ☐ Não ☐
- d) Maior participação do pessoal nas questões gerais da empresa. Sim ☐ Não ☐

Perguntas Relacionadas a Mudanças Estratégicas

16. Quais as mudanças relacionadas às **Estratégias da Empresa** depois da certificação do PBQP-H nível "A"?

- a) Uso da certificação como instrumento de *marketing*. Sim ☐ Não ☐
- b) Atingimento de patamar de igualdade perante a concorrência, já que os maiores concorrentes possuíam essa certificação. Sim ☐ Não ☐
- c) Diferenciação em relação à concorrência, que não possuía essa certificação. Sim ☐ Não ☐
- d) Expansão do mercado de atuação, devido à valorização da certificação PBQP-H por novos clientes. Sim ☐ Não ☐

Fonte: Adaptado de SZYSZKA,2001

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Kleber Souza. **Ferramentas da Qualidade**. Aracaju: Produção Própria, [2004]. 23 slides, color. Acompanha texto.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 9001:2000 **Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos**. Rio de Janeiro, 2000, 21 p.

AZAMBUJA, Telmo Travassos. **Documentação de Sistemas da Qualidade**. 1. ed. Campus, 1996. 283 p.

BALLESTERO, María Esmeralda, **Administração da Qualidade e da Produtividade**. 1. ed. Atlas, 2001. 475 p.

BIDO, D. S. **Implantação de Sistemas da Qualidade para a busca de certificação em pequenas e médias empresas do ramo automotivo**. 1999. 208 f.. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

CAMPOS, Vicente Falconi, **Controle da Qualidade Total (No estilo Japonês)**. 8. ed. Editora de Desenvolvimento Gerencial, 1999. São Pulo 230 p.

CARRION, Carlos Williams. **Situação da Gestão da Qualidade na Construção Civil: Avanços e Desafios**. VII Simpósio de Engenharia de Produção, Gestão Ambiental nos Sistemas Produtivos, 2000. São Paulo. 11 p.

FLEURY, Afonso. Quality and Productivity in the Competitive Strategies of Brazilian Industrial Enterprises. 1. ed. Campus, 1995. apud SZYSZKA, I. **Implantação de Sistemas da Qualidade ISO 9000 e Mudanças Organizacionais**. 2001. 205 f.. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

GODOY, Alexandre D. **Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat**. Disponível em: <http://www.fae.edu/intelligentia/publicador/conteudo/foto/2462005Alexandre%20Godoy%20Dotta.pdf>, Acesso em 20 de Maio de 2006.

ISO. Serviços. Qualidade. **Flexibilidade em sua Aplicação**. Disponível em: < <http://www.iso.org> >, Acesso em: 10 dezembro 2005.

ISRAELIAN. et al, 1996, **Uma Introdução às Normas de Série ISO 9000**, São Paulo, 1996. Disponível em: <http://allchemy.iq.usp.br>. Acesso em: 1 novembro 2005.

LRQA BRASIL. **PBQP-H**. Disponível em: <http://www.lrqa.com.br/certificacao/qualidade/pbqp-h.asp#2>, Acesso em: 14 de Junho de 2006.

Ministério das Cidades. **Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat**. Disponível em: <http://www.cidades.gov.br/pbqp-h> , Acesso em: 18 de Março de 2006.

OLIVEIRA, 2005, **ISO 9001-2000: Um modelo para gestão do negócio**. São Paulo, 2005. Disponível em: <<http://www.iso9000.com.br/publica0.htm>>. Acesso em : 5 novembro 2005.

PETRÔNIO M. G. et al, **Administração da Produção**. 2. ed. Saraiva, 2005. São Paulo, 555 p.

Prêmios e Certificações, **Certificações da Qualidade**. Disponível em: <<http://www.celi.com.br/premios.php>> Acesso em: 30 de maio de 2006.

SOUZA, R. et al, **Sistema de Gestão da Qualidade para as empresas construtoras**. Ed. Pini, 1995. São Pulo, 247p.

SINDUNCON-PR. **Principais Benefícios do PBQP-H**. Disponível em: <http://www.sinduscon-pr.com.br/interna.asp?idfilho=50>. Acesso em: 14 de Junho de 2006.

SZYSZKA, I. **Implantação de Sistemas da Qualidade ISO 9000 e Mudanças Organizacionais**. 2001. 205 f.. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

VALLS, V. **O enfoque por processos da NBR ISO 9001 e sua aplicação nos serviços de informação**. Ci. Inf. Brasília, v. 33, n. 2, p. 172-178, ma./ago. 2004.

UNIDADE CATARINENSE DE ENSINO SUPERIOR. **O que é ISO? ISO 9000**. Disponível em: www.unetvale.com.br/iso9000, Acesso em: 5 novembro 2005.