



**FACULDADE DE TECNOLOGIA E CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS – FATECS
CURSO: ENGENHARIA CIVIL**

**MICAELA AUGUSTA DE CARVALHO SOUZA DE ANDRADE
MATRÍCULA: 21307478**

**ANÁLISE DA APLICAÇÃO DA ISO 9000 E PBQPH NAS
EMPRESAS CONSTRUTORAS DO DISTRITO FEDERAL**

Brasília
2014

MICAELA AUGUSTA DE CARVALHO SOUZA DE ANDRADE

**ANÁLISE DA APLICAÇÃO DA ISO 9000 E PBQPH NAS
EMPRESAS CONSTRUTORAS DO DISTRITO FEDERAL**

Trabalho de Curso (TC) apresentado
como um dos requisitos para a
conclusão do curso de Engenharia
Civil do UniCEUB - Centro
Universitário de Brasília

Orientador: DSc. Jorge Antônio
Cunha Oliveira

Brasília
2014

MICAELA AUGUSTA DE CARVALHO SOUZA DE ANDRADE

**ANÁLISE DA APLICAÇÃO DA ISO 9000 E PBQPH NAS
EMPRESAS CONSTRUTORAS DO DISTRITO FEDERAL**

Trabalho de Curso (TC) apresentado
como um dos requisitos para a
conclusão do curso de Engenharia Civil
do UniCEUB - Centro Universitário de
Brasília

Orientador: DSc. Jorge Antônio Cunha
Oliveira

Brasília, 11 de Junho de 2014.

Banca Examinadora

DSc. Jorge Antônio Cunha Oliveira
Orientador

MSc. Flávio de Queiroz Costa
Examinador Interno

Eng.º Civil Julio Cesar Rocha Fabiano
Examinador Externo

SUMÁRIO

RESUMO.....	11
ABSTRACT	12
1. INTRODUÇÃO	13
2. OBJETIVOS	15
2.1 OBJETIVO GERAL	15
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	16
3.1 ISO 9000.....	16
3.1.1 O Surgimento da Normalização e Certificação	16
3.1.2 ISO 9001: NO BRASIL E NO MUNDO	18
3.1.3 PROCESSOS DE CERTIFICAÇÃO.....	22
3.1.4 DOCUMENTAÇÃO.....	23
3.1.5 ISO 9001: Sistemas de Gestão da Qualidade Requisitos	24
3.2 QUALIDADE	29
3.2.1 PRINCÍPIOS DA QUALIDADE	32
3.3 ESCOPO	37
3.3.1REFERÊNCIAS NORMATIVAS.....	38
3.3.2 TERMOS E DEFINIÇÕES	38
3.3.3 SISTEMA DE GESTÃO DE QUALIDADE (SGQ).....	38
3.3.4 RESPONSABILIDADE DA DIREÇÃO	41
3.3.5 GESTÃO DE RECURSOS	43
3.3.6 REALIZAÇÃO DO PRODUTO.....	43
3.3.7 MEDIÇÃO, ANÁLISE E MELHORIA.....	45
3.3.8 VANTAGENS X DESVANTAGENS.....	47
3.4 ISO 9001: QUALIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL	48
3.5 PBQP-H PROGRAMA BRASILEIRO DE QUALIDADE E PRODUTIVIDADE NO HABITAT	49
4. METODOLOGIA	54

4.1	DESCRIÇÃO DAS EMPRESAS.....	58
5.	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	59
5.1	DIFICULDADES COM A IMPLANTAÇÃO.....	59
5.1.1	APLICAÇÃO DAS NORMAS	61
5.1.2	MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE QUALIDADE.....	62
5.1.3	INVESTIMENTO POR PARTE DAS EMPRESAS	63
5.1.4	TREINAMENTO	64
5.1.5	ENVOLVIMENTO POR PARTE DOS FUNCIONÁRIOS E GERENCIA	65
5.1.6	EQUIPE DE PRODUÇÃO X QUALIDADE.....	66
5.2	VANTAGENS.....	68
5.2.1	DIMINUIÇÃO NO RETRABALHO E DESPERDÍCIO DE MATERIAIS	70
5.2.2	SOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....	70
5.2.3	CONTROLE DE SERVIÇO NÃO CONFORME	71
5.2.4	UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA COMO AVALIAÇÃO DOS PRODUTOS ENTREGUES PARA OS CLIENTES SATISFAÇÃO DOS CLIENTES.....	73
6.	CONCLUSÃO.....	75
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	77
	ANEXO.....	79

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Princípios da qualidade.....	27
Figura 2: Requisitos da NBR ISO 9000:2008.....	28
Figura 3: Modelo de abordagem por processo da ISSO	29
Figura 4: Característica do ciclo PDCA.....	35
Figura 5: Modelo de certificação ISO 9001	37
Figura 6: Modelo de certificação ISO 9001:2008 (última versão)	37
Figura 7: Estrutura usual da documentação do SGQ.....	40
Figura 8: Exemplo de organograma.....	42
Figura 9: Vantagens e desvantagens da certificação ISO 9001:2008	47
Figura 10: Modelo de selo de certificação PBQP-H	50
Figura 11: Evolução da qualidade no PBQP-H	51
Figura 12: Ficha de solicitação para tratamento de não conformidade	73

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Históricos de certificados emitidos por mês e ano.....	21
Tabela 2: Dificuldades de implantação e manutenção da ISO 9001 e PBQP-H.....	60
Tabela 3: Vantagens com a implantação do programa de qualidade ISO 9001 e PBQP-H..	69

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Aplicação das normas	61
Gráfico 2: Manutenção do sistema de qualidade	62
Gráfico 3: Investimentos das empresas	63
Gráfico 4: Treinamento de funcionários	64
Gráfico 5: Envolvimento dos funcionários	65
Gráfico 6: Envolvimento da gerencia	66
Gráfico 7: Equipe de produção X Qualidade	67
Gráfico 8: Retorno esperado.....	68
Gráfico 9: Diminuição de retrabalho.....	70
Gráfico 10: Diminuição no desperdício de materiais	70
Gráfico 11: Solução de problemas	71
Gráfico 12: Controle de serviço não conforme	72
Gráfico 13: Utilização como ferramenta de avaliação	74
Gráfico 14: Satisfação dos clientes	74

LISTA DE ABREVIações

ISO - International Organization for Standardization

PBQP-H - Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat

Inmetro - Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial

SBAC - Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

IEC - International Engineering Consortium (Comissão Internacional de Eletrotécnica).

SGQ - Sistema de Gestão da Qualidade

NBR – Norma Brasileira

PDCA - Planejamento, Desenvolvimento, Controle e Ação

SiAC - Sistema de Avaliação da Conformidade

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

FGTS - Fundo de Garantia do Tempo de Serviço

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente ao meu Deus supremo, pai de toda terra e céus, pois sem seu amor, cuidado e zelo não estaria aqui, agradeço por ter me capacitado e guiado no caminho certo.

Quero agradecer ao meu esposo Rennan Caetano, por estar ladeado comigo nessa batalha, lutando junto, crescendo junto, aprendendo juntos. Obrigado por me ajudar nos momentos de fraqueza e desânimo, por me ajudar a seguir nas horas que quis desistir, obrigada por ser meu companheiro e amigo fiel. Meus filhos Miquéias Augusto e Miguel Cetano, por terem entendido que mesmo com as poucas horas que destinava a eles continuava os amando com amor incondicional e obrigada porque mesmo depois de um dia cansativo e com algumas frustrações eles me recebiam com lindo sorriso e palavras de carinho, que me faziam olhar para frente.

Quero agradecer ao meu sogro José Caetano e minha sogra Mariana Pereira, que me ajudaram de maneira incomparável para realização desse sonho. Foram meus patrocinadores, ajudadores, meus incentivadores. Obrigada por cuidarem com tanto carinho e amor dos meus filhos. Obrigada por não terem olhado as dificuldades, mas por simplesmente terem acreditado em mim.

Quero agradecer ao meu pai Francisco Augusto, meu amigo, meu herói. Obrigada por ter me feito quem eu sou, por ter me ensinado os valores da vida, aprendi com você a ser guerreira, a não me importar com as dificuldades e independente da dor, olhar pra frente. Obrigada as minhas irmãs queridas, Morgânia, Isabel, Magnólia e Monique, confidentes, amigas. Obrigada por me incentivarem a prosseguir, obrigada por acreditarem em mim e me fazerem sentir especial.

Quero agradecer também uma pessoa muito importante na minha vida, que apesar de não estar mais aqui, foi a minha força pra chegar onde cheguei, minha mãe Maria Dalva. Obrigada mãe por ser minha maior incentivadora, pelas palavras de apoio e carinho, obrigadas por sonhar sonhos grandes na minha vida, e por me fazer acreditar que eu era capaz. Obrigada porque o seu simples abraço me fazia sentir melhor nos momentos de fraqueza. Sei que era seu sonho ver a conclusão desse curso, mas Deus assim não permitiu, porém mesmo ausente quero te agradecer e oferecer a realização e a conclusão desse sonho. Te amo mãe.

Agradeço a meus professores que me ensinaram tudo aquilo que sei da engenharia e por me prepararem não só para o mercado de trabalho mas também para a vida, ao corpo docente da escola, aos colegas de sala, aos amigos, aqueles que, direta ou indiretamente, me ajudaram, me apoiaram, acreditaram em mim.

RESUMO

O número de construtoras que buscam uma certificação de seus sistemas de gestão da qualidade tem crescido nos últimos anos, baseados principalmente na ISO 9000 e no PBQP-H. Entretanto, as empresas passam por muitas dificuldades durante o processo de implantação, certificação e manutenção do sistema.

O trabalho abordou essas dificuldades fundamentadas nos conceitos básicos da qualidade e na importância da certificação, a ideia foi demonstrar, através de uma análise comparativa como se comportam os profissionais e as empresas em relação ao sistema de gestão da qualidade, também demonstrar às vantagens e as desvantagens de se alcançar a certificação. Analisa se as empresas certificadas realmente aplicam as normas e cumprem as medidas de inspeção, identificação e registros necessários para organização do sistema.

Também abordou o comprometimento dos profissionais e gerencia em relação às normas, observou-se, se de fato, é necessário que todos aceitem e se adaptem ao sistema e cumpram as normas determinadas para que possa alcançar os resultados desejado.

Como base de comparação busco-se uma empresa não certificada para se analisar se realmente só se alcança organização e qualidade com a utilização de normas e cobranças de empresas externas, mais precisamente, empresas financiadoras.

Palavras chave: ISO 9000; PBQP-H; certificação; qualidade.

ABSTRACT

The number of home builders seeking certification of their quality management systems has grown in recent years , mostly based on ISO 9000 and PBQP - H . However , companies go through many difficulties during the deployment process , certification and maintenance of the system.

The work has addressed these difficulties based on the basic concepts of quality and importance of certification , the idea was to demonstrate , through a comparative analysis behave as professionals and companies in relation to the quality management system , also demonstrate the advantages and disadvantages of achieving certification. Examines whether certified firms actually apply the rules and meet the measures of inspection, identification and organization necessary for system logs.

Also addressed the involvement of professionals and manage in relation to standards, it was observed , if indeed , it is necessary that all accept and adapt to the system and meet certain standards to help you achieve the desired results .

By way of comparison I seek is a company not approved to analyze really only achieved organization and quality with the use of standards and charges external companies , more precisely , financing companies .

Keywords : ISO 9000 ; PBQP - H ; accreditation ; quality.

1. INTRODUÇÃO

O objetivo deste trabalho é fazer um levantamento das dificuldades de se implantar e manter as normas ISO 9001, se as empresas estão utilizando a ISO 9001 com o real intuito de alcançar a satisfação dos clientes e se as empresas que tem esta certificação realmente fazem uso das normas exigidas ou se alteram seus resultados. Para isso foi realizado uma pesquisa de campo com 5 empresas e os resultados serão apresentados no decorrer desse trabalho.

Embora termos tais como "engenharia da qualidade" e "garantia de qualidade" sejam relativamente novos, as ideias sobre o tema existem desde o início da manufatura de ferramentas. Quando surgiram os primeiros artesãos, fabricando ferramentas para terceiros, o princípio do controle de qualidade era simples: "que o comprador se acautele". Os primeiros projetos de engenharia civil, todavia, precisavam ser construídos através de especificações técnicas.

Surgiu então o interesse de criar normas ligada a qualidade e ao desempenho do profissional com o intuito de alcançar a satisfação do cliente então no ano de 1946 foi criada uma nova organização internacional "para facilitar a coordenação internacional e unificação de padrões industriais". Em fevereiro de 1947, a nova organização, ISO, começou oficialmente operações. A finalidade das normas Internacionais ISO é garantir que os produtos e serviços são seguros, confiáveis e de boa qualidade. Para as empresas, eles são ferramentas estratégicas que reduzam os custos, minimizando o desperdício e os erros e aumentando a produtividade. Eles ajudam as empresas a aceder a novos mercados, o nível de igualdade para os países em desenvolvimento e facilitar o comércio mundial livre e justo.

A família ISO 9000 aborda vários aspectos da gestão da qualidade e contém alguns dos padrões mais conhecidos da ISO. Os padrões fornecem orientação e ferramentas para empresas e organizações que queiram garantir que seus produtos

e serviços sempre atendam as necessidades do cliente, e que a qualidade é constantemente melhorada.

Há muitas normas na família ISO 9000, mas iremos destacar apenas a ISO 9001 que define requisitos de um sistema de gestão da qualidade e é o único padrão na família que pode ser certificada (embora este não é um requisito). Ele pode ser usado por qualquer organização, grande ou pequena, independentemente do seu ramo de atividade.

O padrão do sistema é baseado em uma série de princípios de gestão da qualidade, incluindo um forte foco no cliente, a motivação e as implicações da gestão de topo, a abordagem de processos e melhoria contínua. A implantação da ISO 9001:2008 ajuda a garantir que os clientes obtenham produtos consistentes de boa qualidade e serviços, que por sua vez traz muitos benefícios para o negócio.

A implantação de um sistema de gestão de qualidade deve ser uma decisão de uma organização, e a utilização desse sistema é influenciado por várias necessidades que surgem em uma organização e em suas várias etapas de desenvolvimento.

“A busca pela qualidade traz consigo custos. Estes podem ser altos, quando esta busca representa investimentos em novas tecnologias, em treinamento de funcionários, em certificações ou padronizações. Se os custos da qualidade representarem um aumento elevado do preço do produto, este poderá deixar de ser competitivo, resultando em aumento de qualidade e diminuição de vendas. Embora o padrão de qualidade aumente, as vendas e conseqüente lucro diminuiriam, não trazendo vantagem para a empresa. No entanto, isso não quer dizer que a empresa não deva buscar um aumento de seu padrão de qualidade. O inconveniente pode ocorrer caso o custo decorrente desse aumento de qualidade provoque um aumento exagerado do preço do produto. Nesse respeito, o investimento equilibrado seria a melhor alternativa.” (CANDIDO; SILVA, 2009).

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

Verificar se as empresas construtoras no distrito federal certificadas pela norma ISO 9000 e PBQP-H estão seguindo os procedimentos de qualidade para entrega do produto final para o cliente.

2.2. Objetivos Específicos

- Verificar através de uma pesquisa de campo com consulta aos representantes de direção quais as maiores dificuldades em implantar ou manter o sistema ISO 9000 e PBQP-H;
- Verificar se há resultados positivos pontuais no canteiro de obras, durante a entrega de serviços, durante a entrega dos imóveis, durante a pesquisa de satisfação do cliente;
- Verificar se há um retorno financeiro positivo com o investimento que foi feito e com a manutenção da ISO 9000 e PBQP-H

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 ISO 9000

3.1.1 O Surgimento da Normalização e Certificação

Durante uma reunião em Londres, na Inglaterra, entre empresários representantes de 25 países decidiram criar uma organização internacional não governamental com o objetivo de facilitar, em nível mundial, a coordenação e a unificação de normas industriais. Essa organização, denominada ISO (International Organization for Standardization), sediada em Genebra, na Suíça, começou a funcionar oficialmente em 23 de Fevereiro de 1947.

Tendo em vista a grande luta pela conquista da preferência dos clientes, na década de 80, a ISO criou uma comissão técnica com a finalidade de elaborar as normas técnicas voltadas aos sistemas de gestão da qualidade, visando facilitar o intercâmbio internacional de bens e serviços, uma vez que, considerava que os requisitos variáveis dos Sistemas de Gestão da Qualidade representavam uma barreira ao comércio. O trabalho técnico da ISO, desenvolvido por 2.981 Comitês e Sub-comitês Técnicos, consistiu na elaboração de acordos internacionais, através de processo consensual, para aplicação voluntária. Estes acordos, fortemente baseados nas normas britânicas da qualidade, foram publicados como Normas Internacionais, e até o momento, foram elaboradas uma quantidade superior a dez mil normas. As normas elaboradas por essa comissão uniformizaram conceitos, padronizaram modelos para a garantia da qualidade e forneceram diretrizes para a gestão da qualidade nas diversas organizações. No Brasil, especificamente, a competitividade entre as empresas passou a ser mais observada a partir da década de 90, provocada pela ampliação da abertura do mercado nacional brasileiro para o acesso de produtos estrangeiros (BARÇANTE; 1998) representando, desta forma, uma ameaça para as organizações brasileiras, pois viram-se obrigadas a disputar o

mercado com concorrentes estrangeiros que apresentavam grande capacidade para competir em mercados “aquecidos”

A necessidade de as empresas comunicarem aos seus clientes e ao mercado a adequação de seu sistema da qualidade às normas de referência originou a atividade de certificação. Esse processo se inicia com a conscientização da necessidade da qualidade para a manutenção da competitividade e consequente permanência no mercado, passando pela utilização de normas técnicas e pela difusão do conceito da qualidade por todos os setores da empresa, abrangendo seus aspectos operacionais internos e o relacionamento com a sociedade e o ambiente.

Certificação é um conjunto de atividades desenvolvidas por um organismo independente, sem relação comercial, com o objetivo de atestar publicamente, por escrito, que determinado produto ou processo está em conformidade com os requisitos especificados. É também uma excelente estratégia de marketing, pois a empresa desfruta de uma boa imagem não apenas frente ao mercado, como também terá o reconhecimento de seus colaboradores, fornecedores, consumidores, comunidade e governo.

As atividades de certificação podem envolver análise de documentação, auditorias e inspeções na empresa. A certificação é efetuada por um organismo de certificação que deve estar credenciado no Inmetro (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial) seguindo o contexto do modelo do SBAC (Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade).

“As vantagens da certificação para as empresas consistem em abertura de novos mercados nacionais e internacionais, pois os padrões atendem a especificações técnicas e requisitos internacionais, o que as tornam amplamente aceitas em diversos países; maior satisfação dos clientes, pois oferece um melhor serviço, melhores produtos, além de fazer o tratamento de suas reclamações; aumento da lucratividade; aumento da credibilidade da empresa frente ao mercado;

melhora do processo produtivo aumentando a qualidade e diminuindo as perdas com produtos e/ ou serviços não conformes; aumento da competitividade do produto ou serviço no mercado; melhoria na qualificação dos funcionários e fornecedores, através de treinamento, capacitação e conscientização e melhor transparência nas decisões.”(DOUGLAS POSSETTI 2010)

3.1.2 ISO 9001: NO BRASIL E NO MUNDO

A sigla ISO, não é meramente um acrônimo, mas faz também referência à isonomia, posto ser este o propósito da International Organization for Standardization desenvolver e promover normas que possam ser utilizadas igualmente por todos os países do mundo, e por isso, a ISO atua nos mais diferentes segmentos, de normas e especificações de produtos, matérias-primas a sistemas de gestão, em todas as áreas. As normas ISO possuem um papel muito importante no mundo globalizado, devido ao seu reconhecimento internacional no que diz respeito às relações contratuais entre organizações, sociedades e indivíduos. Elas formam juntamente com outras normas, os chamados sistemas de gestão integrados.

Após vários anos de trabalho da comissão técnica formada por representantes de diversos países, foi publicada a primeira versão das normas para sistemas da qualidade: a série de normas ISO 9000, que foi editada mundialmente em 1987 e três anos depois foi realizada sua tradução e implantada no Brasil. ISO 9000 é um conjunto de normas internacionais, que fornecem critérios para a avaliação de procedimentos de garantia da qualidade e gestão da qualidade em uma organização e entre a organização e seus clientes ou público. (SOUTO, SALGADO; 2003).

“A característica mais marcante da ISO 9000 no gerenciamento, não se restringe apenas em fornecer automaticamente controles para assegurar qualidade da produção e expedição, mas, também reduzir o desperdício, tempo de paralisação

da máquina e ineficiência da mão-de-obra, provocando, por conseguinte, aumento da produção.” (ROTHERY; 1995, *apud*, FRAGA, Samira Vitalino, 2011).

A família de normas ISO 9000 estabelece requisitos que auxiliam a melhoria dos processos internos, a maior capacitação dos colaboradores, o monitoramento do ambiente de trabalho, a verificação da satisfação dos clientes, colaboradores e fornecedores, num processo contínuo de melhoria do sistema de gestão da qualidade, aplicando-se a campos tão diversos como materiais, produtos, processos e serviços. Portanto a certificação ISO 9000 faz com que os clientes e demais partes interessadas sintam-se mais seguros com relação à capacidade da organização de fornecer produtos e serviços qualificados.

A série ISO 9000 é constituída por três normas destinadas ao Gerenciamento da Qualidade e à Qualidade Assegurada. O objetivo é o de complementar os requisitos dos produtos e serviços prestados por uma organização que pretenda implementar os seus padrões de qualidade e tornar-se mais competitiva nos mercados interno e externo. A normatização ISO 9000 refere-se aos elementos do Sistema da Qualidade que devem ser implementados na organização. Desta família iremos destacar a ISO 9001, que trata dos requisitos para este sistema de gestão.

De acordo com as últimas estatísticas da ISO existem mais de um milhão de organizações certificadas de acordo com a norma ISO 9001 em todo o mundo. Infelizmente, muitas dessas organizações estão apenas familiarizadas com os requisitos básicos da ISO 9001 e não aprofundam o conhecimento dos princípios de gestão da qualidade nos quais esta norma se baseia, nem investigam as potencialidades da informação disponível, que permite implementar um sistema de gestão da qualidade eficiente.

Dentre os vários organismos credenciados pelo Inmetro para a realização de auditorias e certificação de empresas, destaca-se a ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. Considerada o órgão oficial, desde 1947, responsável pela

normalização técnica no país, a ABNT foi fundada poucos anos antes da ISO, em 1940, para fornecer a base de normalização necessária ao desenvolvimento tecnológico brasileiro. Entidade privada, sem fins lucrativos, a ABNT é o fórum nacional de normalização, e tem, entre outros, os seguintes objetivos:

- elaborar normas técnicas e fomentar seu uso nos campos científico, técnico, industrial, comercial, agrícola, de serviços e outros correlatos, além de mantê-las atualizadas;
- incentivar e promover a participação das comunidades técnicas na pesquisa, no desenvolvimento e na difusão da normalização do país;
- representar o Brasil nas entidades internacionais de normalização técnica, especialmente na ISO e IEC (International Engineering Consortium (português: Comissão Internacional de Eletrotécnica)).

Com base nos dados do Inmetro, no Brasil, existem mais de 6.952 empresas com a certificação ISO 9001. Um número extremamente baixo, se considerarmos que em 2005 existiam mais de 10 milhões de empresas, e provavelmente hoje este número está muito maior.

Dessas que possuem o Selo ISO, 1.031 atuam em atividades imobiliárias, locações e prestação de serviços; 777 são da construção civil; 501 atuam na área de transporte, armazenagem e telecomunicações, além de 429 no setor de comércio e construção de veículos automotores, bens pessoais e domésticos. Isso mostra que a maior parte das organizações certificadas está ligada ao consumidor final, seja na produção de bens e serviços ou no “meio de campo” entre indústria e cliente.

Outro fato interessante é o setor da construção civil possuir o segundo maior número de empresas certificadas. Em uma época de boom imobiliário, a certificação é considerada importante para as pessoas pois elas sentem mais confiança, seja na construção e na garantia de entrega do negócio. A tabela a baixo apresenta histórica dos certificados emitidos por mês e ano para empresas nacionais e estrangeiras.

Tabela 1 (Fonte: Inmetro. Relatório emitido 19/03/2014, disponível em: <www.inmetro.gov.br>, acesso em março de 2014).

Histórico dos certificados emitidos por mês e ano

Descrição do relatório: Histórico do número de certificados emitidos, segundo a(s) norma(s) 9001:2000 , 9001:2008 , agrupados por mês e ano dentro do [SBAC](#) para empresas nacionais e estrangeiras.

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
2001	30	10	18	33	36	43	21	41	27	47	74	77	457
2002	93	51	107	112	106	115	150	151	155	148	178	351	1717
2003	227	183	201	288	343	313	376	373	350	483	559	818	4514
2004	487	248	291	280	250	211	241	218	258	248	296	446	3474
2005	378	203	221	232	216	162	181	229	207	265	339	432	3065
2006	375	228	338	270	377	220	315	393	320	387	374	542	4139
2007	380	291	366	319	171	317	309	324	224	311	267	330	3609
2008	340	243	274	250	222	245	305	288	316	332	255	385	3455
2009	338	239	325	261	168	154	241	220	331	457	303	578	3615
2010	312	263	436	294	235	254	176	306	201	209	344	256	3286
2011	177	124	184	121	156	118	199	156	177	224	79	120	1835
2012	158	72	72	94	98	86	80	99	67	71	79	94	1070
2013	78	77	80	80	66	64	70	85	67	93	75	57	892
2014	87	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	134

* - Até a presente data

Relatório emitido em: 19/03/2014

A certificação ISO 9001, tanto na versão de 2000 como de 2008, até o final de dezembro de 2008, teve pelo menos 982.832 certificados emitidos em 176 países e economias. O total de 2008 representa um aumento de 31 346 (+ 3%) em relação a 2007, quando o total foi de 951 486 em 175 países e economias. Infelizmente, muitas dessas organizações estão apenas familiarizadas com os requisitos básicos da ISO 9001 e não aprofundam o conhecimento dos princípios de gestão da qualidade nos quais esta norma se baseia, nem investigam as potencialidades da informação disponível, que permite implementar um sistema de gestão da qualidade eficiente. (FRAGA, Samira Vitalino, 2011).

3.1.3 Processos de Certificação

A necessidade de as empresas comunicarem aos seus clientes e ao mercado a adequação de seu sistema da qualidade às normas de referência originou a atividade de certificação. Esse processo se inicia com a conscientização da necessidade da qualidade para a manutenção da competitividade e consequente permanência no mercado, passando pela utilização de normas técnicas e pela difusão do conceito da qualidade por todos os setores da empresa, abrangendo seus aspectos operacionais internos e o relacionamento com a sociedade e o ambiente. “Certificação é um conjunto de atividades desenvolvidas por um organismo independente, sem relação comercial, com o objetivo de atestar publicamente, por escrito, que determinado produto ou processo está em conformidade com os requisitos especificados”(I.M. JUNIOR, A.A. CIERCO, A.V. ROCHA, E.B. MOTA, S. LEUSIN, 2008). É também uma excelente estratégia de marketing, pois a empresa desfruta de uma boa imagem não apenas frente ao mercado, como também terá o reconhecimento de seus colaboradores, fornecedores, consumidores, comunidade e governo. As atividades de certificação podem envolver análise de documentação, auditorias, inspeções, coletas e ensaios de produtos, com objetivo de avaliar a conformidade.

A certificação ISO 9001 surge como uma alternativa ao constante aprimoramento do sistema produtivo, produzindo serviços e produtos com padrão de qualidade para o cliente, porque conforme Cerqueira Neto (FARIA, CARINE ALMEIDA, ARANTE, DANIEL, 2008): Os clientes exercem pressão constante sobre os produtores no sentido de que estes lhe propiciem sempre índices crescentes de asseguramento da qualidade e disponibilidade dos produtos no mercado, ou sobre os prestadores de serviços, para que esses serviços sejam amplamente confiáveis.

A certificação é efetuada por um organismo de certificação que deve estar credenciado no Inmetro (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial) seguindo o contexto do modelo do SBAC (Sistema Brasileiro de Avaliação

da Conformidade). Entre os vários organismos credenciados pelo Inmetro para à realização de auditorias e certificação de empresas, destaca-se a ABNT.

Fundada em 1940, a ABNT é uma entidade privada, sem fins lucrativos, considerada o único fórum de normalização, em âmbito nacional. É responsável pela produção de normas nacionais e pela representação brasileira na ISO.

O Certificado de Registro de Empresa ABNT é o documento que atesta a conformidade dos sistemas de qualidade de uma empresa aos requisitos das normas ISO 9001. Mediante acordos com organismos congêneres, a ABNT oferece também certificados aceitos na Europa, nos EUA e em outros países da América do Sul. Esse documento de certificação terá o “selo de conformidade ISO 9001”. (I.M. JUNIOR, A.A. CIERCO, A.V. ROCHA, E.B. MOTA, S.LEUSIN, 2008).

3.1.4 Documentação

Pode-se verificar que a exigência em termos de documentação é muito forte no modelo da ISO 9000. Começando-se no plano estratégico com a definição do que a empresa faz, com a redação de um manual da qualidade que engloba todas as atividades realizadas pela empresa, além disto, é feito um diagnóstico da empresa em relação a qualidade, entendida como requisitos aceitos pelos clientes. A este documento vão se somando outros complementares e mais específicos que, de forma gradativa chega até o processo de produção regulando os procedimentos de execução e as instruções de trabalho. Em conjunto são elaborados os documentos de registros da qualidade onde são inspecionadas e controladas todas as atividades realizadas pela empresa e são verificadas as conformidades dos produtos do sistema. (ALBUQUERQUE, CARDOSO, 1998)

A organização deve estabelecer, documentar, implementar e manter um sistema de gestão da qualidade, além de melhorar continuamente a sua eficácia de acordo com os requisitos da norma. Para isso é necessário que a empresa esteja

com sua documentação sempre organizada e revisada, juntamente com o auxílio de uma empresa de consultoria. A documentação é definida através de registros (formulários) que possuem requisitos para serem controlados.

São seis os procedimentos documentados obrigatórios da norma ISO 9001:2008:

- Controle de Documentos;
- Controle de Registros;
- Auditorias Internas;
- Controle de Produtos/Serviços Não-Conformes;
- Ação Corretiva;
- Ação Preventiva.

Em acréscimo a estes procedimentos devem ser elaborados outros documentos como uma “Política da Qualidade” e um “Manual da Qualidade”.

A auditoria é uma ferramenta de verificação sistemática e documentada que permite determinar a conformidade e eficácia dos elementos do sistema de gestão da qualidade contra os requisitos da ISO 9001 na tentativa de identificar oportunidades de melhoria.

A fim de verificar se o sistema de gestão da qualidade está de acordo com os requisitos, a organização deve realizar auditorias internas, conduzidas por ela mesma, em intervalos planejados, alguns meses antes das auditorias externas de certificação ou manutenção que são realizadas por empresas registradas pela ISO.

3.1.5 ISO 9001: Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos

A ISO 9001 é uma norma de sistema de gestão que permite as empresas de verificar a consistência de seus processos, medir, monitorá-los com o objetivo de aumentar a sua competitividade e com isso assegurar a satisfação de seus clientes e atender seus requisitos. Quando uma empresa é certificada pela norma ISO 9001, não é apenas ela quem ganha, mas também os clientes e a sociedade, ela representa um atestado de reconhecimento nacional e internacional à qualidade do trabalho.

Entre os principais benefícios da certificação ISO 9001 pode-se apontar:

- a melhoria de produtos e serviços;
- a redução de custos;
- a melhoria da qualidade dos processos de trabalho e do moral dos funcionários;
- maior eficiência e eficácia na organização;
- ganho de vantagem competitiva ocasionando maiores oportunidades de marketing e vendas.

A ISO 9001 pode ser implantada em empresas de qualquer setor, pois estabelece requisitos para processos, e não para produtos. Cada empresa implementa seu próprio sistema de gestão da qualidade, de acordo com a norma e com as suas necessidades. O processo é fácil e rápido, após a implementação você pode solicitar a certificação a qualquer órgão certificador credenciado pelo INMETRO para que seja realizada uma auditoria no seu SGQ. Em seguida, o órgão emite um relatório, certificando que o Sistema de Gestão da Qualidade atende aos requisitos da ISO 9001. Quando isso não acontece, ou seja, quando ocorrer uma não conformidade do processo e algum documento estiver irregular ou incompleto, a empresa recebe um prazo para reaver o problema, e se o problema não for resolvido ela pode perder a certificação. Depois da certificação inicial, a empresa passará por

auditorias anuais, onde a segunda e terceira são de manutenção e as seguintes de re-certificação.

Em geral, grande parte das normas requer revisões periódicas. Em intervalos inferiores a cinco anos a ISO examina e atualiza suas normas para assegurar sua evolução de acordo com as transformações das empresas e as expectativas do mercado. No Brasil a versão ISO 9001 chama-se ABNT NBR ISO 9001.

Em 1994, foi realizada a primeira revisão geral, a fim de melhorar sua interpretação e garantir a inclusão dos aspectos preventivos da garantia da qualidade. Suas principais modificações foram:

- Maior enfoque na melhoria contínua, abordagem por processos, abordagem sistêmica

- Medição e monitoramento (utilização dos indicadores de desempenho)

Essa revisão foi considerada superficial, pois foram feitas apenas pequenas adequações formais, visando antecipar as grandes alterações previstas para o ano 2000.

Uma importante característica pode ser notada no título da norma, que na anterior (1994) era denominada de Sistemas de Qualidade – Modelo para Garantia da Qualidade e passou a ser, na revisão de 2000, Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos, enfatizando que, além da garantia da qualidade para o cliente e para a própria administração, busca-se também, o incremento dos indicadores relativos à qualidade, ao processo e ao negócio. A partir dessa revisão, passou-se a considerar a medição de desempenho como parte integrante do sistema de gestão da qualidade. E a partir do monitoramento de processos, produtos e serviços e da satisfação dos consumidores é que se pode buscar a melhoria contínua do processo. A NBR ISO 9001:2000 passou a ser mais aplicável às organizações

“A versão 2000 contempla mudanças significativas, de natureza realmente estrutural e não apenas mudanças superficiais.” (MARANHÃO; 2001)

Havia um sentimento de que a ISO eram uma montanha de papéis. A versão 2000 foi elaborada sob ponto de vista da organização proprietária do negócio, que precisa do cliente para se manter, e que deseja demonstrar para esse cliente que “ produz qualidade ”. Ou seja, que tem um SGQ que pretende produzir produtos ou prestar serviços de acordo com a satisfação das necessidades desses clientes. (CAMFIELD, POLACINSKI, GODOY ; 2006)

Os processos de revisão da norma ISO 9001 sempre mantiveram sua essência inalterada, isto é, os oito princípios de gestão.

PRINCÍPIOS DA GESTÃO DA QUALIDADE	
1. FOCO NO CLIENTE:	Organizações dependem de seus clientes, e portanto é recomendável que atendam às necessidades atuais e futuras do cliente, os seus requisitos e procurem exceder as suas expectativas.
2. LIDERANÇA :	Líderes estabelecem a unidade de propósito e o rumo da organização. Convém que eles criem e mantenham um ambiente interno, no qual as pessoas possam estar totalmente envolvidas no propósito de atingir os objetivos da organização.
3. ENVOLVIMENTO DE PESSOAS:	Pessoas de todos os níveis são a essência de uma organização, e seu total envolvimento possibilita que as suas habilidades sejam usadas para o benefício da organização.
4. ABORDAGEM DE PROCESSO:	Um resultado desejado é alcançado mais eficientemente quando as atividades e os recursos relacionados são gerenciados como um processo.
5. ABORDAGEM SISTÊMICA PARA GESTÃO:	Identificar, entender e gerenciar os processos inter-relacionados como um sistema contribui para a eficácia e eficiência da organização no sentido de esta atingir os seus objetivos.
6. MELHORIA CONTÍNUA:	Convém que a melhoria contínua do desempenho global da organização seja seu objetivo permanente.
7. ABORDAGEM FACTUAL PARA TOMADA DE DECISÃO:	Decisões eficazes são baseadas na análise de dados e informações.
8. BENEFÍCIOS MÚTUOS NAS RELAÇÕES COM OS FORNECEDORES:	Uma organização e seus fornecedores são interdependentes, e uma relação de benefícios mútuos aumenta a capacidade de ambos de agregar valor.

Figura 1 Princípios da qualidade (FONTE: FRAGA, SAMIRA VITALINO, 2011).

Desses princípios podemos ressaltar o item 4, abordagem de processos, pois para se atingir com mais eficiência um resultado desejado é necessário que as atividades e os recursos relacionados sejam gerenciados como um processo.

O conceito de abordagem por processos foi proposto pela ISO 9001:2000 como um modelo para o gerenciamento dos sistemas da qualidade.

“Todo negócio / atividade é constituída de um ou mais processos; portanto para demonstrar como a melhoria da qualidade está relacionada com uma tarefa específica, é mais fácil analisar aquela tarefa do ponto de vista de um processo. Esta análise começa, tanto pela identificação das partes componentes da atividade, quanto pelos requisitos que definem cada atividade.” (PHILLIP CROSBY. Fonte <<http://www.qualidadebrasil.com.br>> Abril 2014)

A norma ISO 9001:2008 especifica requisitos para um SGQ que podem ser usados pelas organizações para aplicação interna, para certificação ou para fins contratuais, focada na eficácia do sistema de gestão da qualidade em atender aos requisitos dos cliente.

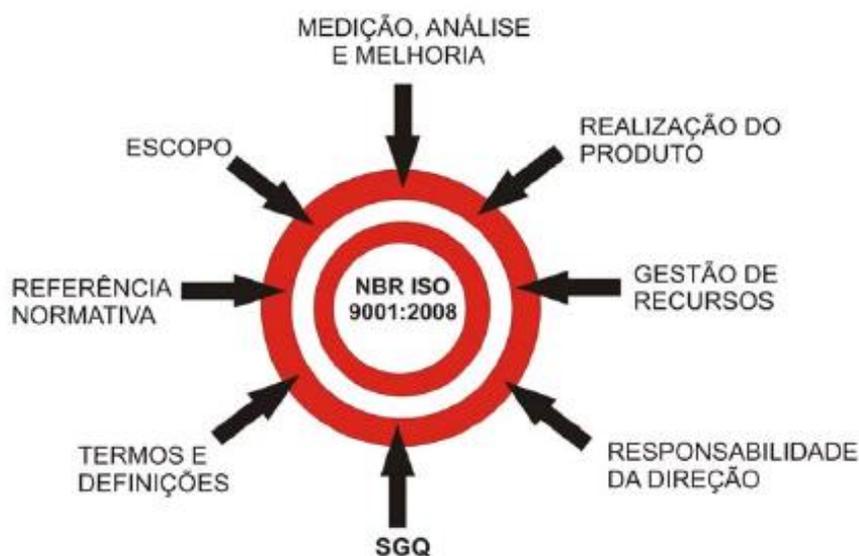


Figura 2 Requisitos da NBR ISO 9001:2008 (FONTE: FRAGA, SAMIRA VITALINO, 2011).

Uma das formas de provar a diferenciação diante do mercado e garantir um alto padrão de qualidade de seus produtos e serviços é possuindo um sistema de gestão focado no planejamento, atendimento aos requisitos especificados e, sobretudo, na melhoria contínua dos processos produtivos, tornando os negócios da empresa, além de rentáveis, sustentáveis.

A partir do momento em que uma organização implementar um SGQ, ela estará fornecendo ao seu produto ou serviço um padrão diferenciado, seus processos produtivos e gerenciais serão otimizados.



Figura 3 Modelo de abordagem por processo da ISO (FONTE: Significado. Disponível em: < www.significado.pt>, acesso em abril 2014).

3.2 Qualidade

Para o termo “qualidade” existem vários conceitos, mas nenhum deles abrange as características necessárias para definir completamente o que é qualidade. As várias definições podem ser aceitas como corretas dependendo do

ponto de vista de quem as observa. A qualidade é um termo muito antigo e esteve presente entre os homens primitivos, assim como o homem a qualidade evoluiu e se adaptou ao tempo e as condições que lhes foram impostas.

“Qualidade é algo abstrato, sem vida própria, indefinido. [...] Qualidade é algo inatingível, um estado ideal sem contato com a realidade.” (PALADINI, 2004).

“Como a questão da qualidade faz parte do dia-a-dia das pessoas, não se pode identificar e delimitar seu significado com precisão.” (PALADINI, 2004).

Conforme Paladini (2004), “qualidade é sinônimo de perfeição”, entendendo-se que uma vez alcançada, não poderá ser melhorada. No entanto, tal perfeição nunca será alcançada, pois o termo se refere à preferência do mercado, e está deve acompanhar as tendências do mercado.

Não se pode estruturar com clareza o que é qualidade por falta de condições de identificar, entender e classificar os muitos modos como cada consumidor a vê. O projeto do produto deve levar em conta o que o consumidor exige e espera do produto. Se o produto e o projeto forem coerentes, pode-se dizer que o produto tem qualidade.

Qualidade é um conceito com muitos significados. A qualidade é a coincidência entre o planejado e o executado. O planejado traz diversas especificações que deverão estar contidas no produto decorrente do processo. Se houver coincidência entre o produto e o plano, há qualidade. Também se pode argumentar que quanto maior o número de peças aproveitáveis em relação ao total de itens produzidos, mais qualidade o sistema tem. A qualidade planejada é um conjunto de especificações de desempenho, conteúdo ou forma de um produto ou serviço. Se o realizado coincidir com o planejado, há qualidade. O grau de coincidência entre o planejado e o executado é denominado de qualidade de conformidade ou de aceitação. Quanto maior a coincidência entre a qualidade planejada e a qualidade de aceitação, mais alta é a qualidade do produto. Um

produto ou serviço tem alta qualidade quando atende as especificações. (MAXIMIANO, 2000).

Qualidade significa “fazer certo as coisas”, mas estas variarão de acordo com o tipo de operação. Bom desempenho de qualidade em uma operação leva a satisfação dos clientes externos e também dos envolvidos no processo. O objetivo de desempenho de qualidade envolve um aspecto externo, a satisfação do consumidor, e um aspecto interno, a estabilidade e a eficiência da organização. (SLACK, 1999).

Muitos relacionam qualidade com inspeção, que ocorre sobre o produto final. No entanto, seria mais correto se relacionar qualidade com o processo, pois a qualidade é formada durante o processo. Ela não pode ser inserida no produto. Este já deve ser produzido com a qualidade necessária, cumprindo as especificações.

“A qualidade é formada durante o processo de produção”, portanto, não está ligada somente a inspeção do produto final. “A qualidade não é um kit que possa ser instalado no produto” após sua produção. As ações que resultam em qualidade não devem ter como alvo o produto decorrente de um processo, mas sim o próprio processo. “A qualidade é formada durante o processo de obtenção do produto.” Assim sendo, “as ações de qualidade deveriam ser simultâneas aos processos”. (CORRÊA H.; CORRÊA C., 2005).

O conceito de qualidade não é algo engessado, ou seja, não há regras rígidas que impossibilitem a variação do conceito de acordo com o ambiente em que este está inserido. Dependendo de onde se aplica o conceito e do ponto de vista de quem o observa, o conceito varia. Por exemplo, entender que qualidade significa atender expectativas dos clientes já mostra que há uma variação do conceito, pois cada cliente pode ter exigências e expectativas próprias de sua classe social, grupo étnico ou cultural e que não são comuns a todos os outros consumidores. Num contexto econômico, a qualidade só é aceita até o ponto em que o consumidor está disposto a pagar por ela. Se o custo da qualidade fizer com que o produto perca

competitividade frente ao mercado concorrente, está terá de ser revista ou barateada.

Concordando com isso, Junior et al (2007) afirma: “A qualidade é definida de acordo com as exigências e as necessidades do consumidor. Como estas estão em permanente mudança, às especificações da qualidade devem ser alteradas frequentemente.” E Oakland (2007) conclui: “Qualidade então é simplesmente o atendimento das exigências do cliente”.

Após tantos conceitos sobre qualidade, Paladini (2004) conclui que “a qualidade envolve muitos aspectos simultaneamente, ou seja, uma multiplicidade de itens”, envolvendo cada definição contida nesse trabalho e até aqui vistas, e muitas outras. “A qualidade sofre alterações conceituais ao longo do tempo, isto é, trata-se de um processo evolutivo.”

De acordo com Slack (1999), “Boa qualidade reduz custos de retrabalho, refugo e devoluções e, mais importante, boa qualidade gera consumidores satisfeitos.” A qualidade é o fator mais importante que afeta o desempenho de uma organização em relação aos seus concorrentes

3.2.1 Princípios da qualidade

A norma ISO 9001 é responsável por estabelecer requisitos de gestão para a realização do produto ou serviço. Esses requisitos estão firmados em princípios como foco no cliente, liderança, envolvimento de pessoas, abordagem de processo, abordagem sistêmica para gestão, melhoria contínua, tomada de decisão baseada em fatos e benefícios mútuos nas relações com os fornecedores (NBR ISO 9000, 2005). Segundo Marques (2005), os princípios da qualidade podem se entendidos da seguinte forma:

a) Foco no cliente: O cliente é a razão de ser da empresa, e, portanto, a organização deve entender todas as suas necessidades de forma a garantir sua total satisfação;

b) Liderança: Líderes devem estabelecer a visão, a política e os valores da organização, devem definir objetivos e metas, de maneira clara, trabalhar na implementação de estratégias e praticar a delegação de tarefas;

c) Envolvimento de pessoas: As organizações devem utilizar o conhecimento e a experiência das pessoas, assim como buscar obter outros conhecimentos;

d) Abordagem de processo: Entendendo um processo como um conjunto de atividades transformadoras de entradas em saídas, utilizando da interação entre os diversos segmentos, as organizações devem otimizar seus processos internos e externos, além dos recursos disponíveis, sendo eles pessoas, equipamentos, métodos, materiais, etc.;

e) Abordagem sistêmica para a gestão: Deve haver a identificação do conjunto de processos inerentes, as interdependências devem ser entendidas, os objetivos da organização devem estar alinhados com os procedimentos e os resultados devem ser medidos.

f) Melhoria contínua: A organização deve mover esforços para suscitar um processo de análise e de melhoria, de forma continuada, em seus processos, definindo objetivos realistas. Para se conquistar a melhoria contínua é preciso obter recursos, ferramentas, oportunidades e motivar as pessoas.

g) Tomada de decisão baseada em fatos: A organização deve promover ações que visem à maximização da produtividade e à minimização do desperdício e retrabalhos. Entretanto, essas devem estar sempre, baseadas em dados. Assim, será possível reduzir custos, melhorar o desempenho e aumentar as quotas de mercado;

h) Benefícios mútuos nas relações com os fornecedores: Com o objetivo de criar valor para ambas as partes, é importante que a organização forme alianças estratégicas e de parceria com seus fornecedores, a fim de desenvolver a melhoria dos processos, gerando confiança, respeito e compromisso mútuo.

A adoção de um sistema de gestão, geralmente, implica na padronização dos métodos e práticas dentro de uma organização. Um bom caminho para essa iniciativa é através da implementação das normas ISO, que contêm tópicos diversificados que exigem a padronização das operações críticas da empresa.

A padronização é importante para a empresa, pois permite, entre outros objetivos, demonstrar para os clientes, por meio de evidências objetivas (documentos e registros), que os requisitos contratuais especificados podem ser alcançados. Além disso ela permite a análise crítica e a melhoria dos procedimentos e métodos da organização.

Conforme definição, a melhoria contínua, envolve todos os membros da organização, e deve ser um objetivo permanente dentro da empresa. Pode ser avaliado como um processo de aumento da eficiência da organização com a finalidade de cumprir a política e os objetivos da qualidade, visando a satisfação do cliente.

A norma ISO 9001 requer que a organização planeje e gerencie os processos necessários para a melhoria contínua do seu sistema de gestão da qualidade, e essa filosofia do melhoramento contínuo tem sua melhor representação no ciclo PDCA, que além disso garante a conclusão de um projeto através da observação dos custos, prazos e escopo.

Este ciclo é um modelo de abordagem de processo proposto pela ISO que descreve a forma como as mudanças devem ocorrer numa organização de qualidade – incluindo não apenas os passos do planejamento e implementação de uma mudança, mas também a verificação posterior de se as alterações produziram a melhoria esperada, atuando então para ajustar, corrigir ou iniciar uma melhoria

adicional com base no passo de verificação. Foi criado por SHEWHART e popularizado por DEMING baseado na seqüência Plan – Do – Control – Act (Planejar, Executar, Verificar, Atuar), refletindo, nessas quatro fases, a filosofia do melhoramento contínuo.

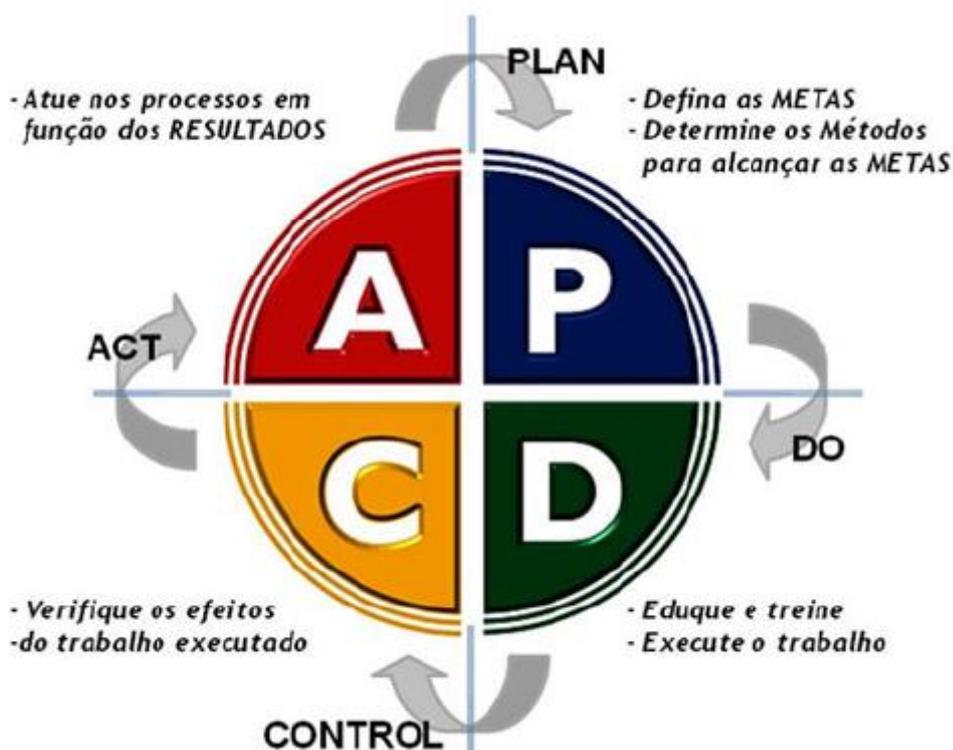


Figura 4 Características do ciclo PDCA (FONTE: Camposwikiua. Disponível em http://wiki.ua.sapo.pt/wiki/Http%3A//wiki.ua.sapo.pt/wiki/Cultura_digital/avalia%C3%A7%C3%A3o/da_UC, acesso em abril 2014).

O ciclo PDCA é um método gerencial que visa controlar e conseguir resultados eficazes e confiáveis no desenvolvimento de atividades. É um eficiente modo de apresentar melhorias nos processos, porque padroniza as informações de controle, minimiza os erros nas análises e torna as informações mais fáceis de serem entendidas. O gerenciamento de processos estabelece e mantém os padrões implantados e servem como referência para um gerenciamento eficaz.

Pode ser usado de forma contínua para o gerenciamento das atividades de uma organização.

Girar o ciclo PDCA é o mesmo que adquirir previsibilidade nos processos, pois, quando a melhoria é bem sucedida, adota-se o método planejado, padronizando-o; caso contrário, volta-se ao padrão anterior e recomeça-se a girar.

De acordo com a NBR ISO 9001:2008, a aplicação de um sistema de processos em uma organização, junto com a identificação, interações desses processos e sua gestão para produzir o resultado desejado, pode ser referenciada como a abordagem de processo, que tem como benefícios:

- Menores custos e tempos de ciclo mais curtos devido ao uso eficaz de recursos.
- Resultados previsíveis, consistentes e mais eficientes.
- Oportunidades de melhoria focadas e priorizadas.

Quando usada em um sistema de gestão da qualidade, esta abordagem enfatiza a importância de:

- entendimento e atendimento dos requisitos,
- necessidade de considerar os processos em termos de valor agregado,
- obtenção de resultados de desempenho e eficácia de processo,
- melhoria contínua de processos baseada em medições objetivas.

As alterações da versão ISO 9001:2008 foram pequenas e não modificaram o conteúdo da norma, ela apenas esclarece melhor os requisitos já existentes na versão anterior (2000).

A ISO 9001:2008 foi organizada com termos que são facilmente reconhecidos por todas as áreas de negócios. Ela especifica requisitos para um

sistema de gestão da qualidade que podem ser usados pelas organizações para aplicação interna, para certificação ou para fins contratuais, estando focada na eficácia desse sistema em atender aos requisitos dos clientes. Uma organização que possui um sistema de gestão da qualidade de acordo com a norma ISO 9001 pode solicitar a certificação e obter o “selo de conformidade ISO 9001”.



Figura 5 Modelo de selo da certificação ISO 9001



Figura 6 Modelo de selo da certificação ISO 9001:2008 (última versão)

3.3 Escopo

De acordo com a ISO, o ideal é que as organizações que estão buscando o processo da implantação da NBR ISO 9001 considerem todos os requisitos da norma que são aplicáveis a seus produtos e serviços, dentro do escopo de seu sistema de gestão da qualidade.

A ISO define *escopo* como alcance, extensão ou raio de ação, propósito principal, intenção. Ou seja, o escopo estabelece os produtos da organização e seus principais processos que fazem parte da certificação.

Mesmo quando uma organização inclui todos os seus produtos no escopo de seu SGQ, a sua natureza e a realização de seus processos e produtos podem ser alguns fatores que interferem na aplicação de determinados requisitos do item: Realização do produto. Portanto, de acordo com a norma, o escopo determina que a organização pode limitar a aplicação dos requisitos da NBR ISO 9001, desde que seja definido e justificado no manual da qualidade do SGQ. (FRAGA, SAMIRA VITALINO, 2011).

3.3.1 Referência normativa

Trata dos fundamentos e do vocabulário de um sistema de gestão da qualidade, na aplicação da NBR ISO 9001 é indispensável o ABNT NBR ISO 9000:2005, Sistemas de gestão da qualidade – Fundamentos e vocabulário.

Para referências não datadas, aplicam-se as edições mais recentes do referido documento (incluindo emendas).

3.3.2 Termos e definições

Para os efeitos deste documento, aplicam-se os termos e definições da ABNT NBR ISO 9000.

3.3.3 Sistema de Gestão de Qualidade (SGQ)

Este requisito define claramente quais são as etapas necessárias para a implementação de um sistema de gestão da qualidade e demonstra sua necessidade dentro da empresa. Ou seja, fornece diretrizes gerais para que, sistematicamente, se conduza e se opere uma organização que melhora

continuamente seu desempenho, indicando ainda informações e evidências necessárias para a eficácia e eficiência do SGQ.

Apesar de não ser exigida pela norma a elaboração de um procedimento documentado, é fundamental que a organização documente as definições de suas unidades de negócio e os fluxogramas de processo, que devem ser incluídos no Manual da Qualidade.

Este requisito (SGQ) subdivide-se em quatro requisitos fundamentais para o regimento de um sistema de gestão da qualidade:

a) Generalidades: determina o tipo de documentação necessária para se incluir em um sistema de gestão da qualidade.

b) Manual da qualidade: documento que especifica o sistema de gestão da qualidade da organização, que serve como referência para implementação e manutenção desse sistema. Seu formato e elaboração são decididos pela própria empresa, geralmente com o auxílio de uma empresa de consultoria contratada. Nesse manual é preciso relatar o escopo e também os procedimentos documentados

c) Controle de documentos: os documentos requeridos para o sistema de gestão da qualidade devem ser controlados pela organização. Essa documentação, considerada um tipo especial, é feita através de registros (formulários).

d) Controle de registros da qualidade: os registros são estabelecidos para fornecer evidências de conformidade com requisitos, devendo ser controlados. A definição desses controles requer um procedimento documentado.



Figura 7 Estrutura usual da documentação do SGQ (FONTE: QUALIDADEONLINE'S BLOG. Disponível em < <http://qualidadeonline.wordpress.com/2010/01/page/2/>> acesso em abril 2014).

A Figura 07 demonstra a hierarquização de documentações do SGQ. O primeiro nível, diretoria, é considerado o nível estratégico, onde são definidos os objetivos e a política da qualidade da empresa (Manual da qualidade). O manual descreve como o sistema da qualidade atende a cada elemento dos requisitos e fornece um guia do sistema para um auditor externo, dando evidências de que todos os requisitos do cliente estão sendo atendidos. O nível tático é definido pelo segundo nível, onde são indicados os procedimentos documentados requeridos pela norma. No terceiro nível, estão as instruções gerais que indicam os procedimentos necessários para a documentação/registros. Na base da pirâmide estão as evidências comprovadas, que são os documentos, incluindo os registros, determinados pela organização como necessários para assegurar o planejamento, operação e eficácia de seus processos.

O sistema de qualidade de uma empresa é composto, basicamente, de um manual da qualidade e de procedimentos que orientam como executar determinada

tarefa, detalhando os processos e as responsabilidades a eles associados. (FRAGA, SAMIRA VITALINO, 2011).

3.3.4 Responsabilidade da direção

Este requisito aborda a importância do principal executivo da organização com relação ao SGQ da empresa. Suas responsabilidades afetam diretamente o sistema e é através dele que é dada a orientação para toda a organização. (FRAGA, SAMIRA VITALINO, 2011).

Este requisito (Responsabilidade da direção) subdivide-se em seis requisitos fundamentais para o seu regimento:

a) Comprometimento da direção: consta na ISO 9001:2008 que “A Alta Direção deve fornecer evidência do seu comprometimento com o desenvolvimento e com a implementação do sistema de gestão da qualidade, e com a melhoria contínua de sua eficácia”. Requer a implementação da política da qualidade e dos objetivos da qualidade dentro da organização.

b) Foco no cliente: assegura que os requisitos do cliente sejam determinados através de pesquisas de mercado e atendidos para garantir a satisfação do cliente. Este conceito deve ser repassado pela alta direção para toda a organização.

c) Política da qualidade: pode ser interpretada como a “porta de entrada” do sistema de gestão da qualidade, podendo existir a necessidade de ajustes na política adotada. Requer adequação aos propósitos da organização, para direcionar seus esforços na direção do futuro pretendido.

d) Planejamento: define os objetivos da qualidade, que estão relacionados com o monitoramento da melhoria contínua. Esses objetivos devem ser mensuráveis e coerentes com a política estabelecida pela empresa e aprovada pela alta direção.

O planejamento deve assegurar a integridade do sistema de gestão da qualidade da organização quando houver alguma mudança, pois esta pode requerer a necessidade de treinamento de pessoas, elaboração ou cancelamento de documentos/registros, etc. Para isso a organização deve preparar um planejamento (plano de ação) com o intuito de conduzir essas mudanças de maneira controlada.

e) Responsabilidade, autoridade e comunicação: assegura que as responsabilidades e as autoridades de seu pessoal sejam definidas e repassadas para toda a organização, através de um organograma, como apresentada na figura 8, para que todos possam contribuir com o alcance dos objetivos da qualidade. A alta direção deve indicar um membro para se tornar responsável pelo setor da qualidade. Além disso, a norma pede para serem estabelecidos processos de comunicação para promover o envolvimento e motivação de todos.

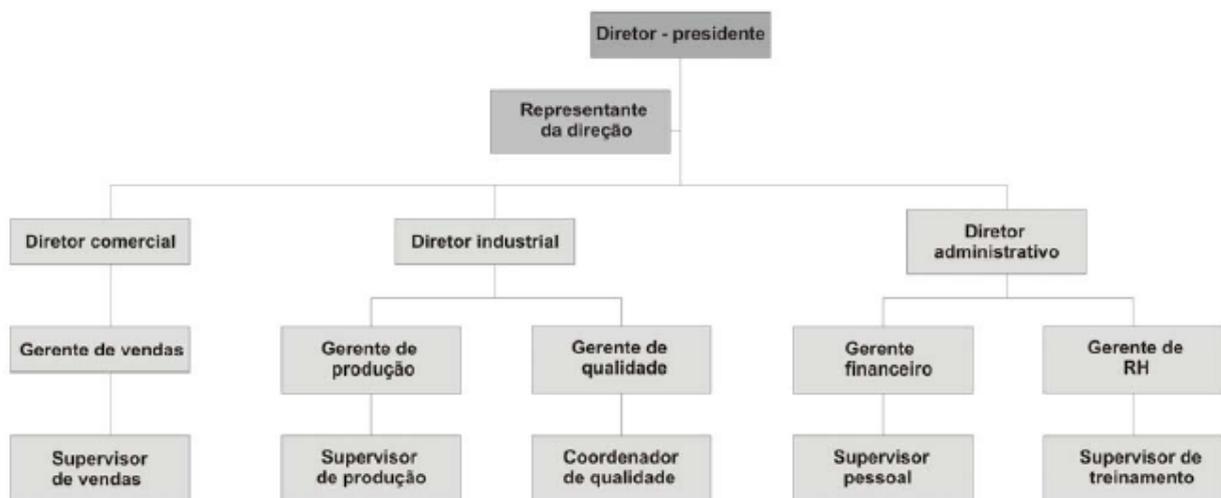


Figura 8 Exemplo de organograma. (FONTE: FRAGA, SAMIRA VITALINO, 2011).

f) Análise crítica pela direção: crítica da direção com relação ao sistema de gestão da qualidade implementado pela organização. Deve ser realizada em intervalos planejados, para determinar a suficiência, a adequação e a eficácia do SGQ a fim de alcançar os objetivos estabelecidos.

3.3.5 Gestão de recursos

Visa salientar que a alta direção da empresa deve garantir a implementação, manutenção e melhoria contínua do sistema de gestão da qualidade através dos seguintes itens:

1. Provisão de recursos: a prioridade da alta direção dentro do SGQ é de prever os recursos necessários para implementá-lo e mantê-lo, além de melhorar continuamente sua eficácia e aumentar a satisfação dos clientes.

2. Recursos humanos: determina as condições necessárias para as pessoas que executam atividades que afetam a conformidade com os requisitos do produto, tendo com base a educação, treinamento, habilidade e experiência apropriada. Para esse controle deve ser feito periodicamente pelo departamento responsável pela área de recursos humanos um levantamento, envolvendo todas as áreas da organização, das necessidades de treinamento.

3. Infraestrutura: determinação e manutenção da infraestrutura (recursos e serviços de apoio) necessária para o alcance da conformidade com os requisitos do produto.

4. Ambiente de trabalho: gerenciar o ambiente de trabalho para o alcance da conformidade com os requisitos do produto. Exercer influência positiva na motivação, satisfação e desempenho das pessoas podem ocasionar um aumento no desempenho da empresa.

3.3.6 Realização do produto

Este requisito é o único que contém cláusulas que a organização pode considerar não aplicáveis para o tipo de produto que realiza ou de serviço que presta. Porém, estas exclusões somente poderão ser efetuadas caso não afetem a

capacidade ou responsabilidade da organização de fornecer produtos que atendam aos requisitos do cliente e os requisitos estatutários e regulamentares aplicáveis.

Oferece estruturas necessárias para as operações da organização atingirem um resultado esperado, reforçando a abordagem do processo, incluindo os requisitos:

1. Planejamento da realização do produto: a organização deve planejar e desenvolver os processos necessários para a realização do produto. O processo é uma atividade ou uma sequência de atividades correlacionadas que tem entrada e saída.

2. Processos relacionados a clientes: fazer com que a organização, em especial o Departamento Comercial, tenha uma compreensão completa dos requisitos de processo do cliente (expectativas e necessidades) antes de iniciar sua ação no sentido de atendê-lo. Além disso envolve a determinação e análise crítica dos requisitos relacionados ao produto.

3. Projeto e desenvolvimento: conforme definição da norma ISO 9000:2005 projeto e desenvolvimento é um conjunto de processos que transformam requisitos em características especificadas ou na especificação de um produto, processo ou sistema. Portanto esse requisito requer que a alta direção assegure que a organização tenha definido, implementado e mantido os processos de projeto e desenvolvimento necessários para corresponder com eficácia e eficiência às expectativas dos seus clientes. Para isso é preciso controlar seu processo em determinadas etapas: planejamento, entradas e saídas, análise crítica, verificação, validação e controle de alterações.

4. Aquisição: a organização planeja o tipo e a extensão do controle que exercerá sobre seus fornecedores para assegurar que os produtos adquiridos estão em conformidade com os requisitos especificados.

5. Produção e prestação de serviço: O objetivo primordial da norma é dar confiança ao cliente e para isso a organização deve operar os processos de realização de seus produtos ou de prestação de serviços de maneira controlada.

6. Controle de equipamento de monitoramento e medição: estabelecer um equipamento para verificar a conformidade do produto contra os requisitos da qualidade. Isso é importante para obter o máximo de resultado custo/benefício, visto que a comprovação metrológica implica em um alto investimento. Todos os equipamentos de monitoramento e medição devem ser identificados com códigos.

Obs.: Quando se trata da certificação voltada para construção civil este item se diferencia de produto para obra.

3.3.7 Medição, análise e melhoria

Medições são importantes para tomar decisões com base em fatos e dados. Para isso esse requisito requer que, a alta direção da organização, certifique-se da eficiência e eficácia dessas medições para garantir o seu desempenho e satisfação do cliente. A organização deve planejar e implementar os processos de monitoramento, medição, análise e melhoria para:

- Demonstrar a conformidade aos requisitos do produto
- Assegurar a conformidade do sistema de gestão da qualidade
- Melhorar continuamente a eficácia do sistema de gestão da qualidade

A organização deve avaliar a necessidade de técnicas estatísticas apropriadas que podem ser úteis para o desenvolvimento, implementação, manutenção e aperfeiçoamento de um sistema de gestão da qualidade.

Este requisito (Medição, Análise e Melhoria) subdivide-se em quatro requisitos fundamentais para o seu regimento:

a) Monitoramento e medição: a satisfação do cliente e o produto são itens que devem ser monitorados, o primeiro com base na análise crítica de informações fornecidas pelos clientes e o segundo conforme requisitos fornecidos. Além disso a organização, de seis em seis meses, deve realizar auditorias internas, que são favoráveis para o aperfeiçoamento e verificação de conformidade do SGQ.

b) Controle de produto não conforme: evitar que o produto não conforme deixe de ser identificado nos processos internos da organização e acabe sendo entregue ao cliente (controle de qualidade). Importante para evitar insatisfação e retrabalho.

c) Análise de dados: auxiliar na determinação da principal causa dos problemas existentes (reais) ou potenciais (podem vir a existir), direcionando as decisões sobre as ações corretivas e preventivas necessárias para a melhoria contínua.

d) Melhoria: A norma ISO 9001 requer formalmente que a organização procure continuamente a melhoria da eficácia de seus processos. A organização deve continuamente melhorar a eficácia do sistema de gestão da qualidade 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.

3.3.8 Vantagens x Desvantagens

Tendo como base a satisfação do cliente, podemos destacar algumas vantagens e desvantagens da implementação da certificação nas empresas:

VANTAGENS	DESvantagens
aumento da credibilidade da empresa frente ao mercado consumidor	tempo necessário para desenvolver o sistema
aumento da competitividade do produto ou serviço no mercado	custos para implementação e manutenção
abertura de novos mercados	inflexibilidade e burocracia
maior conformidade e atendimento às exigências dos clientes	dificuldade de implantação
melhor uso dos recursos existentes	dificuldade para criar e manter o entusiasmo dos funcionários com o sistema
aumento da lucratividade e melhores condições para acompanhar e controlar os processos	ressentimento que as mudanças requeridas causem em certos casos
	mudanças necessárias podem ser contrárias ou conflitantes com a cultura existente

X

Figura 9 Vantagens e Desvantagens da certificação ISO 9001:2008 (FONTE: FRAGA, SAMIRA VITALINO, 2011).

“Sob a ótica do cliente, uma primeira desvantagem diz respeito à dificuldade para criar e manter o entusiasmo do funcionário com o sistema. Pois se não forem desenvolvidos bons e eficientes programas de marketing interno, condizentes com a realidade da empresa, e que motivem os funcionários a acreditarem no sistema de gestão de qualidade, o atendimento ao cliente poderá ficar comprometido, e até mesmo, deficiente. Não basta preocupar apenas com a satisfação do cliente externo (consumidor), é necessário incentivar e satisfazer o cliente interno (funcionário).” (DOUGLAS POSSETTI 2010)

Contudo, podemos salientar que se os funcionários não estiverem motivados com o processo, não terão como manter o padrão de bom atendimento e excelência no tratamento ao cliente.

3.4 ISO 9001: Qualidade na construção civil

“A introdução de novos modelos gerenciais por parte das construtoras, que considerem a qualidade desde uma perspectiva estratégica, é fruto de uma série de fatores que caracterizam a atual conjuntura de mercado da construção civil brasileira, em especial o subsetor dedicado às edificações.” (ANDERY, LANA, 2001)

Atualmente, a qualidade vem sendo uma variável estratégica de grande importância para o desenvolvimento do setor da construção civil. Tendo em vista a globalização da economia e o conseqüente acréscimo da concorrência, a certificação e a implementação de Sistemas de Gestão da Qualidade podem ser consideradas fundamentais para a competitividade e para o bom funcionamento das empresas que atuam nesse setor.

A melhoria da qualidade e produtividade das organizações da construção civil aos patamares almejados será uma consequência de um longo processo de conscientização para a qualidade, portanto é necessário, primeiramente, conhecer de modo efetivo o atual estágio das organizações no que diz respeito à eficácia dos seus sistemas de gerenciamento da qualidade.

Partindo-se do princípio de que a indústria da construção civil brasileira clama por melhoria na sua qualidade e produtividade, julga-se necessário que seja feito um “diagnóstico” da situação vigente das organizações do referido setor, tomando-se por base os requisitos de sistemas de gestão da qualidade estabelecidos em normas e programas da qualidade. (FERREIRA, GIACOMITTI; 2007)

A indústria da construção civil possui características próprias que a difere das demais (RIVA, MESEGUER; 1991). Pode-se destacar: a participação de diversos setores com diferentes funções: incorporadores, construtores, projetistas, usuários, fornecedores, empreiteiros, empresa de gerenciamento, laboratórios de ensaio, proprietário, etc.; a heterogeneidade dos bens e serviços que produz; o tradicionalismo significando que o processo de produção e ocupação não sofreu

mudanças tecnológicas significativas; a inércia às alterações por utilizar mão de obra intensiva e pouco qualificada com pouco acesso a um plano de carreira; nomadismo por executarem as empresas obras em locais distintos; operários móveis em torno de um produto fixo; a singularidade das obras; ambiente de trabalho exposto às intempéries; especificações confusas e mal definidas; grau de precisão indefinido; baixa qualificação e alta rotatividade da mão de obra. (SOUTO, SALGADO, 2003).

Uma vez que as normas da ISO não foram desenvolvidas visando a indústria da construção civil, é fundamental empreender a discussão dos seus requisitos de forma a viabilizar a sua implantação também nesse importante setor produtivo.

3.4 PBQP-H “Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat”

Existe um desafio muito grande para os gestores das organizações do setor da construção civil, bem como para as autoridades brasileiras, na medida em que implica na urgência de se estabelecerem mecanismos que viabilizem o aumento da competitividade da indústria da construção civil brasileira. Como resposta a este desafio, o governo federal brasileiro instituiu o denominado “Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat” (PBQP-H), que foi elaborado em 1991, pelo governo Collor mas foi aplicado em 1998 na construção civil, cujo objetivo primordial é melhorar a qualidade e produtividade das organizações brasileiras que estão ligadas ao setor.

Juntamente com a ISO 9001:2008, as empresas estão adotando a certificação do PBQP-H, que é um programa que atende aos requisitos da norma mas que possui um deles relacionado a projetos, com especificidades para a construção civil. Pelo fato deste programa ser semelhante a NBR ISO 9001:2008 as construtoras acabam solicitando uma pós auditoria para obter os dois certificados, e isso é aceito pois se a empresa possui o PBQP-H, automaticamente ela também estará atendendo aos requisitos da ISO 9001.



Figura 10 Modelo de selo de certificação PBQPH

O SiAC (Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil) é um sistema do PBQP-H que tem como objetivo avaliar a conformidade de Sistemas de Gestão da Qualidade em níveis adequados às características específicas das empresas do setor de serviços e obras atuantes na Construção Civil, visando contribuir para a evolução da qualidade nesse setor. O documento foi criado visando estabelecer os itens e requisitos do Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras válido para empresas construtoras que atuem no subsetor de edifícios, o chamado SiQ-Construtoras (Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras).

O PBQP-H fundamenta-se na ISO, por ser uma referência internacional, amplamente reconhecida. No entanto, a ISO, sendo muito genérica e podendo ser implantada em qualquer setor, não permite garantir que a construtora obtenha qualidade na construção do imóvel. Para sanar este problema, a coordenação do PBQP-H decidiu estabelecer serviços e materiais que deveriam ser obrigatoriamente controlados pelas empresas, garantindo, desta forma, a qualidade do produto da construção civil.

A ISO não possui níveis de certificação, mas exige a implantação de todos os requisitos para solicitação de auditoria, já o SiAC possui os níveis de avaliação. No programa PBQP-H a própria empresa estabelece uma lista de serviços que

deverão ser controlados (mínimo de 25 serviços) e estes níveis estão relacionados com a porcentagem de controle de serviços alcançados. Esse controle é feito através de registros com fichas de inspeção que são elaborados para a auditoria.

O Sistema propõe a evolução dos patamares de qualidade do setor em quatro níveis: D

(Declaração de Adesão), C, B e A, conforme gráfico abaixo:

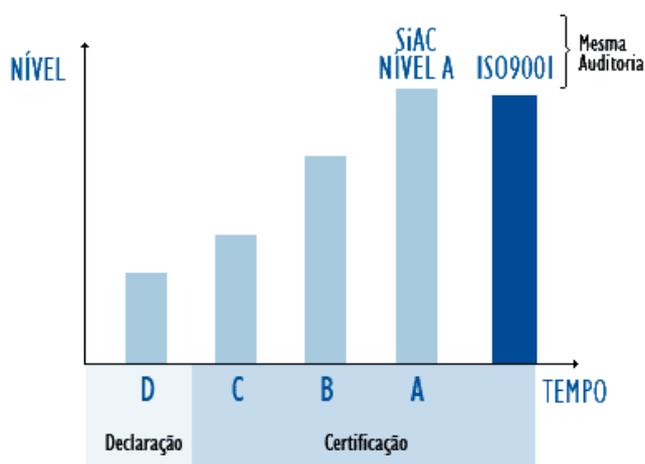


Figura 11 Evolução da qualidade no PBQPH. Disponível em <<http://www.sindusconj.com.br/servicos/PBQP-H/SIAC>> Acesso Abril de 2014

- Nível A = 100% de atendimento dos requisitos
- Nível B = 77% de atendimento dos requisitos
- Nível C = 66% de atendimento dos requisitos
- Nível D = 26% de atendimento dos requisitos

O prazo de validade da certificação ISO dentro da empresa é de 3 anos, enquanto no SiAC este prazo vence em apenas um ano para uma nova auditoria.

Tratando-se de uma certificação evolutiva, ou seja, à medida que são implantados os requisitos, solicita-se nova auditoria, até concluir a implantação, através da certificação nível A, pode-se concluir válido esse prazo menos extenso.

Com base no SiAC, que desenvolveu o programa para ser aplicado às empresas com especialização em execução de obras, não podendo ser aplicado aos setores de projetos e serviços de engenharia, a busca pela certificação passou a ser um grande objetivo dentro das construtoras, pois além de ganhar credibilidade no mercado existe uma outra grande vantagem relacionada com as vendas junto às instituições de crédito (Uso no Poder de Compras). Esta vantagem se relaciona com o Programa da Carta de Crédito para aplicação do FGTS (Fundo de Garantia do Tempo de Serviço), onde o cliente apenas pode usufruir deste benefício quando se tratar de uma empresa certificada com o programa PBQP-H.

O PBQP-H, Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat, é um instrumento do Governo Federal para cumprimento dos compromissos firmados pelo Brasil quando da assinatura da Carta de Istambul (Conferência do Habitat II/1996). A sua meta é organizar o setor da construção civil em torno de duas questões principais: a melhoria da qualidade do habitat e a modernização produtiva. A busca por esses objetivos envolve um conjunto de ações, entre as quais se destacam: avaliação da conformidade de empresas de serviços e obras, melhoria da qualidade de materiais, formação e requalificação de mão-de-obra, normalização técnica, capacitação de laboratórios, avaliação de tecnologias inovadoras, informação ao consumidor e promoção da comunicação entre os setores envolvidos. Dessa forma, espera-se o aumento da competitividade no setor, a melhoria da qualidade de produtos e serviços, a redução de custos e a otimização do uso dos recursos públicos. O objetivo, a longo prazo, é criar um ambiente de isonomia competitiva, que propicie soluções mais baratas e de melhor qualidade para a redução do déficit habitacional no país, atendendo, em especial, a produção habitacional de interesse social. (fonte: PBQP-H)

Os construtores estão dando mais ênfase aos programas de qualidade devido às exigências do cliente com relação ao produto final e também por causa da pressão pela redução dos custos e dos prazos dos empreendimentos. Mas a falta de recursos, sejam eles financeiros ou até mesmo administrativos, para se investir em programas de qualidade e produtividade acaba dificultando o alcance dessa vantagem competitiva, portanto esta concorrência acaba sendo favorável para as empresas de maior porte.

4. METODOLOGIA

Para realização do estudo, a princípio foram escolhidas vinte e três empresas construtoras que atuam no Distrito Federal na área da construção civil, construtoras conceituadas no mercado, mas ao se iniciar as visitas de campo a receptividade dessas construtoras não foi a esperada, algumas construtoras não aceitaram a proposta de coleta de dados, por este motivo foram criados outros parâmetros para a escolha das construtoras a serem entrevistadas.

Foram selecionadas quatro empresas de médio porte, com um número de no mínimo vinte funcionários, e grande porte, com um número de no mínimo duzentos funcionários, que atuam há mais de dois anos na área da construção civil no Distrito Federal com obras residenciais e comerciais, também foram selecionadas obras com mais de três pavimentos, foram utilizadas as fases intermediária e final das obras, visto que neste estágio concentram-se diversas atividades relacionadas à construção civil, permitindo melhor avaliação da utilização das normas de certificação e comparação entre as construtoras estudadas. Outro critério de escolha das construtoras foi observar se essas possuíam certificação da ISO 9000 e PBQP-H.

Também foi escolhida uma construtora que atua no Distrito Federal a menos de um ano e que não possui certificação da ISO 9000 nem PBQP-H para que se possa verificar se ela apresenta resultados positivos sem a certificação.

Na busca para atingir os objetivos desejados neste trabalho, foi realizada uma pesquisa de campo utilizando um *check list*, para melhor mensurar os dados.

Com a coleta dos dados foi feita uma análise comparativa entre as construtoras no intuito de avaliar se a certificação da ISO 9000 e PBQP-H realmente podem ajudar as empresas a alcançarem seus objetivos, diminuindo desperdícios de

matérias, diminuindo retrabalho, melhorando a qualidade do serviço, capacitando seus funcionários, otimizando seus resultados e alcançando o lucro desejado.

Também se comparou os resultados das empresas que de fato aplicam as normas e aquelas que durante as entrevistas declararam que apenas as utilizam em vésperas de auditorias ou para participarem de licitações ou para conseguirem financiamento com empresas.

Observou-se o comprometimento dos funcionários e gerencia na utilização e aplicação das normas. Comparou-se ainda as dificuldade entre as empresas de grande e médio porte na implantação e manutenção da ISO 9000 e PBQP-H e investimento das empresas para esse fim, e se as construtoras sabem aproveitar as normas que são aplicadas com a implantação desse sistema.

O questionário foi aplicado e preenchido durante visita as obras; toda visita no campo se deu acompanhada por um profissional designado pelo responsável da obra. Para facilitar a obtenção dos dados foi feito um *check list* com as respostas sim ou não para que os resultados alcançassem os objetivos desejados e para facilitar a aceitação das empresas à proposta da pesquisa.

Segue a baixo o questionário utilizado para coleta de dados.

LISTA DE PESQUISA DE CAMPO CONTROLE DE QUALIDADE		
Empresa:	_____	
Obra visitada:	_____	
Endereço da Obra:	_____	
Data:	Horário:	Fase de Obra:
_____	_____	_____
1- A empresa tem a certificação ISO 9000 ou PBQP-H		
() Sim	() Não	() Em fase de implantação

- 2- A quanto tempo a empresa tem certificação da ISO 9000 ou PBQP-H
() Menos de 1 ano () de 1 a 3 anos () de 3 a 5 anos () mais de 5 anos
- 3- As normas estão sendo aplicadas
() Sim () Não () Em fase de adaptação
- 4- Houve muitas dificuldades na implantação da ISO 9000 ou PBQP-H
() Sim () Não () Não informada
- 5- Há dificuldades na manutenção das normas da ISO 9000 ou PBQP-H
() Sim () Não () Não observadas
- 6- Houve investimento por parte da empresa para aplicação das normas
() Sim () Não () em análise para implantação
- 7- Com a utilização da norma foi possível notar a melhora da qualidade do serviço para atender o cliente
() Sim () Não () Não tenho conhecimento
- 8- A norma foi aplicada apenas para que a empresa pudesse participar de licitação
() Sim () Não () Não tenho conhecimento
- 9- A norma foi aplicada apenas com o intuito de conseguir financiamento com bancos
() Sim () Não () Não tenho conhecimento
- 10- A empresa tem financiamento com algum banco
() Sim () Não () Aguardando resposta
- Qual: _____
- 11- Houve retorno esperado com a implantação da ISO 9000 ou PBQP-H
() Sim () Não () em análise
- 12- Qual o retorno esperado com a implantação da ISO 9000 ou PBQP-H
() Retorno financeiro () Satisfação dos clientes
() redução no número de reclamações
- 13- Os funcionários foram devidamente treinados
() Sim () Não () em fase de treinamento
- 14- Houve diminuição no retrabalho
() Sim () Não () em análise
- 15- Houve diminuição no desperdício de materiais

Sim Não em análise

16- Os funcionários cumprem as normas aplicadas

Sim Não em adaptação

17- A gerência cumpre as normas aplicadas

Sim Não em adaptação

18- A equipe de produção atrapalha a implantação da ISO 9000 ou PBQP-H

Sim Não Não observado

19- As informações obtidas com a implantação da ISO 9000 ou PBQP-H estão sendo bem aproveitadas

Sim Não Não tenho conhecimento

20- A implantação da ISO 9000 ajudou na solução de problemas

Sim Não Não tenho conhecimento

21- São estabelecidos métodos de inspeção para recebimento de materiais

Sim Não Não tenho conhecimento

22- São mantidos registros do resultado e responsável pelo mesmo

Sim Não em adaptação

23- Existem métodos adequados para identificação da situação da inspeção

Sim Não Não tenho conhecimento

24- Existem métodos adequados para verificação do produto / serviço final.

Sim Não Não tenho conhecimento

25- São estabelecidos métodos de controle de produto não-conforme

Sim Não Não tenho conhecimento

26- Estes são identificados, registrados e segregados, se aplicável?

Sim Não Não tenho conhecimento

27- A empresa usa a ISO 9000 como ferramenta de avaliação dos produtos que estão entregando para os seus cliente?

Sim Não Não tenho conhecimento

28- Qual o tipo de empreendimento que a sua empresa trabalha

Residenciais Comerciais Industriais

29- Qual a política de qualidade da sua empresa?

30- A empresa atua há quantos anos no mercado da construção civil?

4.1 Descrição das empresas

- **Construtora A** é uma construtora que atua no mercado a mais de 30 anos com empreendimentos residências. Fundada em Belo Horizonte hoje atua em nove estados do Brasil a empresa possui cerca de 14 mil colaboradores diretos. Sua missão é Prover soluções imobiliárias que atendam às necessidades dos clientes e acionistas, agindo de forma sustentável, realizadora e confiável. A política de qualidade é: Melhoria continua do sistema de qualidade. TEMPO DE CERTIFICAÇÃO = 12 ANOS

- **Construtora B** é uma construtora que atua a mais de 30 anos com empreendimentos residenciais, comerciais e industriais. Se esforçam continuamente para alcançar o sucesso sustentável na construção. A gama dos serviços inclui a construção , renovação e demolição de edifícios , estradas e outras estruturas. Afirmam que um dos componentes mais importantes do sucesso é o grande povo . Dedicam-se a atrair e reter os membros da equipe. Aplicam uma variedade de iniciativas e programas para oferecer aos associados a oportunidades de desenvolver suas carreiras e serem recompensado e reconhecido por seus esforços. Sua política de qualidade é: gerar lucro, satisfazer o cliente, melhoria continua e crescimento profissional dos trabalhadores. TEMPO DE CERTIFICAÇÃO = 4 ANOS

- **Construtora C** é uma construtora que atua há 15 anos com empreendimentos residenciais. Com sede em Brasília possui cerca de 500 funcionários diretos, não possui certificação ISO apenas a certificação PBQ-H. Sua política de Qualidade é: fazer certo da primeira vez. TEMPO DE CERTIFICAÇÃO = 2 ANOS

- **Construtora D** é uma construtora que atua há 9 anos com empreendimentos residenciais e comerciais no DF e Rio de Janeiro. Tem como princípio fundamental o desenvolvimento. Outra preocupação constante da empresa está no crescimento educacional, cultural e social de comunidades, sejam elas formadas por funcionários e colaboradores, como acontece nos canteiros de obras, ou nas comunidades circunvizinhas às suas empresas. Acredita que o maior capital de uma corporação são os seus valores morais, éticos e de responsabilidade social e ambiental por meio dos quais forma todos os outros. Sua política de qualidade é: Buscar a melhoria continua dos empreendimentos imobiliários para satisfação dos clientes internos e externos. TEMPO DE CERTIFICAÇÃO = MAIS DE 5 ANOS

- **Construtora E** é uma construtora que atua a mais de 48 anos no mercado de São Paulo, nos segmentos de incorporação, construção, planejamento e comercialização de imóveis residenciais, em Brasília ela atua a cerca de seis meses com empreendimento residencial. No Distrito Federal atua com aproximadamente 100 funcionários diretos. Visando sempre qualidade, transparência e responsabilidade de todos os seus empreendimentos. No Distrito Federal a empresa ainda não possui certificações e nem políticas de qualidade, mas já está em fase de implantação da ISO 9000 e em busca de financiamento com o banco Bradesco.

5. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

5.1 Dificuldades com a implantação

A tabela abaixo apresenta as principais dificuldades enfrentadas pelas empresas pesquisadas durante o processo de implantação e manutenção do

sistema de gestão da qualidade. A seguir cada tópico será analisado separadamente.

Tabela 2 Dificuldades de implantação e manutenção das normas da ISO 9000 e do PBQP-H

Aplicação das Normas	Empresas				
	A	B	C	D	E
SIM	X	X	X	X	
NÃO					
EM ADAPTAÇÃO/ SEM RESULTADOS					X

Manutenção do sistema de qualidade	Empresas				
	A	B	C	D	E
SIM	X	X		X	
NÃO			X		
EM ADAPTAÇÃO/ SEM RESULTADOS					X

Investimento das empresas	Empresas				
	A	B	C	D	E
SIM	X			X	X
NÃO		X	X		
EM ADAPTAÇÃO/ SEM RESULTADOS					

Treinamento de Funcionários	Empresas				
	A	B	C	D	E
SIM	X	X		X	X
NÃO			X		
EM ADAPTAÇÃO/ SEM RESULTADOS					

Envolvimento dos funcionários	Empresas				
	A	B	C	D	E
SIM				X	
NÃO	X		X		
EM ADAPTAÇÃO/ SEM RESULTADOS		X			X

Envolvimento da gerencia	Empresas				
	A	B	C	D	E
SIM				X	
NÃO	X		X		
EM ADAPTAÇÃO/ SEM RESULTADOS		X			X

Equipe de produção X Qualidade	Empresas				
	A	B	C	D	E
SIM	X	X	X		
NÃO				X	
EM ADAPTAÇÃO/ SEM RESULTADOS					X

5.1.1 Aplicação das normas

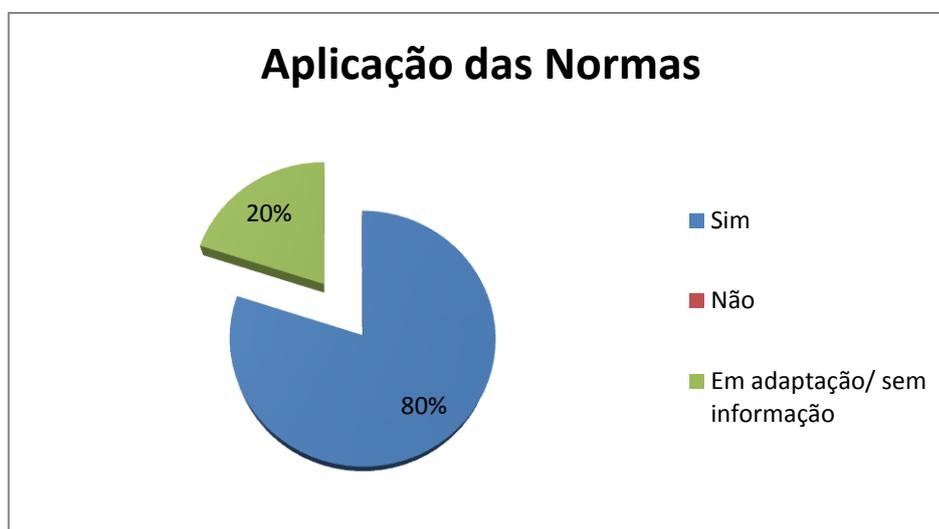


Gráfico 1 Aplicação das Normas

O tópico aplicação de normas apresenta uma das maiores dificuldades no ponto de vista das empresas entrevistadas, os profissionais da área da qualidade apontam dificuldades vivenciadas pelas empresas durante a implantação do sistema de gestão da qualidade, uma das maiores dificuldades enfrentada, principalmente durante o processo de implantação é a resistência a mudanças. Na maioria das vezes a maior resistência provém de parte da mão-de-obra e de alguns mestres-de-obras quanto ao uso dos procedimentos e cumprimentos das normas aplicadas.

Segundo os engenheiros sempre há resistência na alteração da forma com que se é acostumado a trabalhar, no jeito com que se realiza o serviço.

As empresas A,C,D e E afirmam que com a implantação também pôde-se notar a melhora na qualidade dos serviços para atender o cliente, a empresa B declara que não notou melhoras na qualidade do serviço.

5.1.2 Manutenção do sistema de qualidade

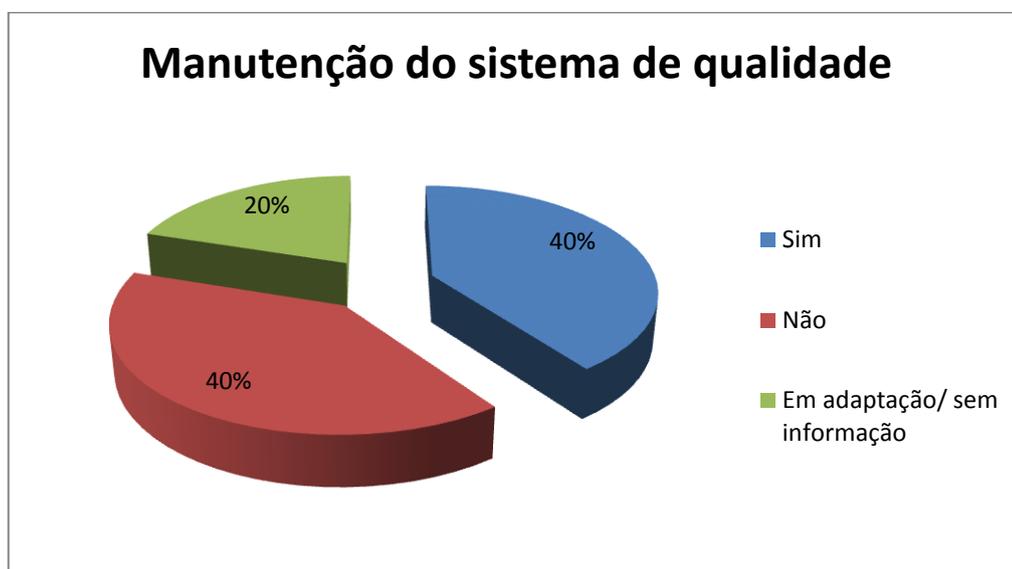


Gráfico 2 Manutenção do sistema de qualidade

O tópico manutenção de normas apresenta um empate entre facilidades e dificuldades, pode-se observar que as pequenas empresas não apresentam dificuldades com a manutenção como Declaram as empresas B e C, já as grandes empresas, A e D, geralmente têm mais dificuldades em manter o programa de qualidade devido a maior necessidade de investimento financeiro para isso, não que essas empresas não possuam estrutura financeira para isso, mas por não quererem investir nesse setor. Treinamento dos profissionais, custo com formulários, investimentos em softwares e programas computacionais, reuniões constantes para

observar o andamento da qualidade, isso gera custos o que torna necessário o investimento e comprometimento por parte da empresa.

A empresa E por não possuir a certificação não fez comentários sobre esse tópico.

5.1.3 Investimento por parte das empresas

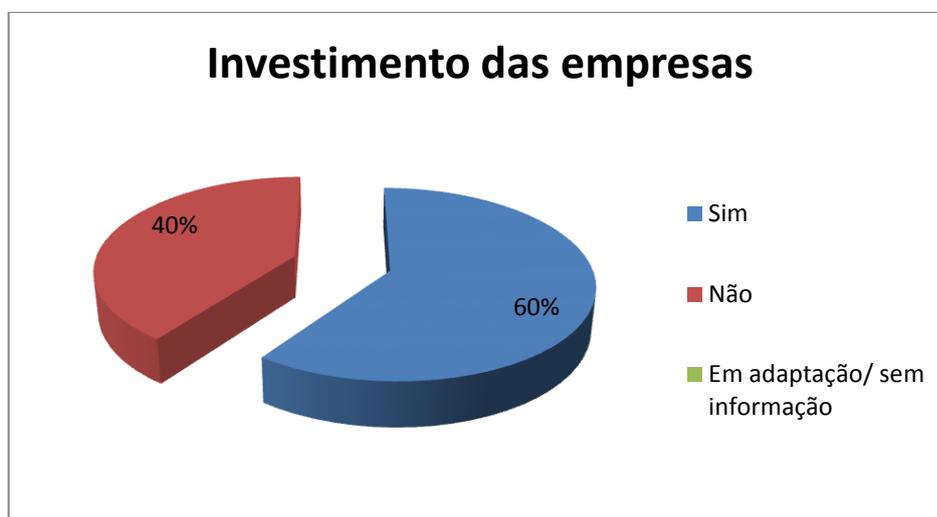


Gráfico 3 Investimento das empresas

O tópico investimento apresenta um bom resultado por parte das empresas de grande porte, já as empresas de pequeno porte sofrem com a falta de investimento. No começo as construtoras aplicam de forma admirável recursos para obter a certificação, após obtenção as construtoras levam de forma relaxada o investimento que deve ser feito para manutenção do sistema. A empresa C declara ter aplicado a norma com intuito de conseguir financiamento com instituições credoras e que não houve muito investimento por parte da empresa para certificação e por esse motivo é mais fácil a manutenção, pois há menos cobranças burocráticas.

A empresa B também declara que houve pouco investimento para conseguir a certificação por parte da construtora e conseqüentemente também há pouco investimento para manutenção.

As empresas A e B declaram que desde o principio investem para certificação e manutenção do sistema de gestão a qualidade, o objetivo da implantação não foi alcançar financiamento com empresas credoras, mas sim melhorar a qualidade do serviço para alcançar a satisfação dos clientes.

A empresa E é a única que não possui certificação, mas está em processo de implantação, mesmo sem possuir certificação pode-se observar durante a visita de campo que esta obra possui qualidade superior às outras obras visitadas. A empresa garante que a construtora esta aplicando de forma expressiva investimentos para alcançar a certificação. Também afirma que não buscam a certificação para conseguirem financiamento com instituições credoras, mas sim para melhorar a qualidade do serviço para satisfação dos clientes.

5.1.4 Treinamento

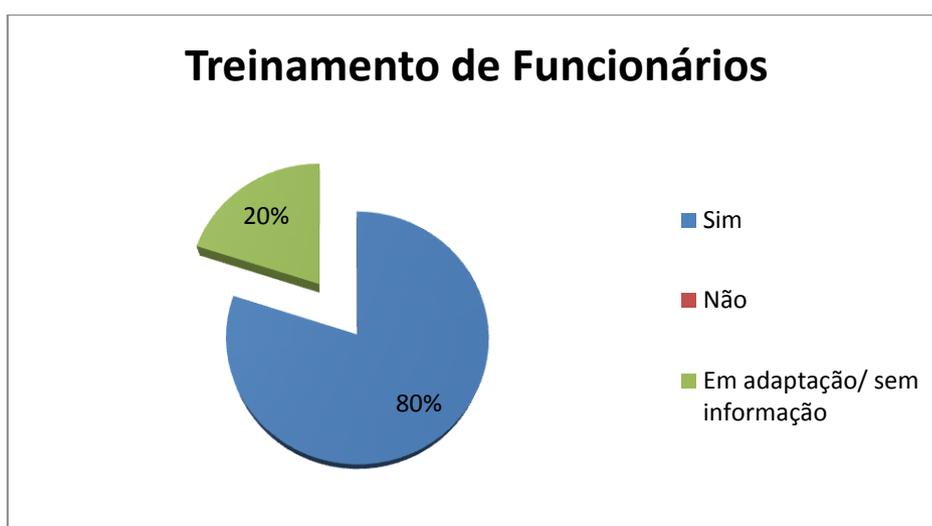


Gráfico 4 Treinamento de funcionários

O tópico treinamento mostra que os funcionários das empresas entrevistadas ou estão em treinamento ou já foram devidamente treinados, mesmo a empresa E que não tem a certificação declara que seus profissionais receberam treinamento de aplicações de normas e de qualidade. O que não explica a falta de funcionamento das normas destas empresas. Na pesquisa de campo pode-se observar de algumas empresas visitadas a total falta de organização tanto do canteiro de obra quanto das documentações de verificação e manutenção de registros

As empresas A e D apresentam excelentes formas de registros de documentação, mas o seus canteiros ainda não conseguirão alcançar as especificações e a organização necessária para que se possa dizer que as normas são devidamente aplicadas. As empresas B e C tanto os seus registros quanto os seu canteiro de obra estão desconforme das normas do sistema de qualidade. A única empresa que apresentou organização do canteiro e ainda controle de alguns registros por incrível que pareça foi a empresa E, que não possui certificação de qualidade.

5.1.5 Envolvimento por parte dos funcionários e gerencia

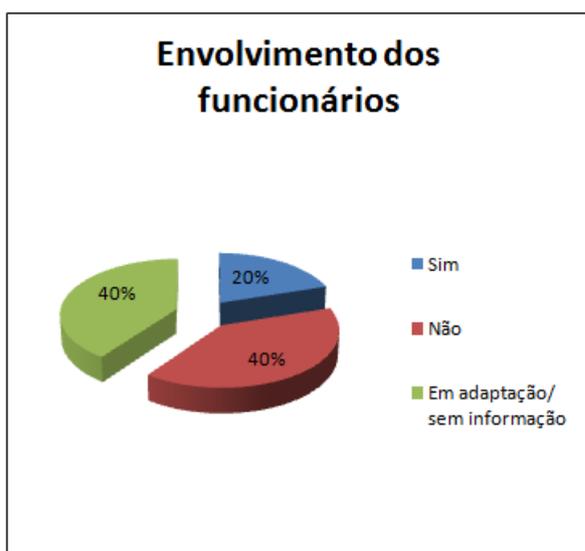


Gráfico 5 Envolvimento dos funcionários

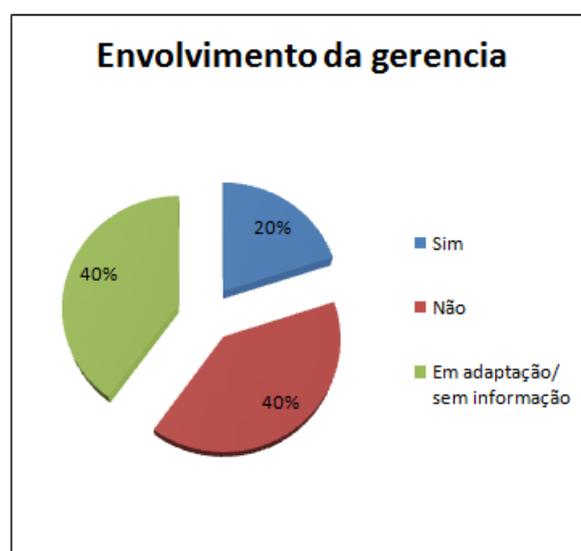


Gráfico 6 Envolvimento da Gerencia

O tópico envolvimento dos funcionários mostrou como o nível de comprometimento e envolvimento dos funcionários é extremamente baixa, a maioria das empresas entrevistadas declaram que independente de treinamento e de investimento por parte da empresa a sua grande dificuldade é fazer com que seus colaboradores assumam a responsabilidade de cumprirem e de se adequarem as normas de qualidade, como já falado anteriormente devido a resistência ao novo.

Mas algumas empresas declaram que quando mostram as vantagens e apresentam formas mais fáceis e eficientes de realizar o serviço e mostram às consequências negativas dos erros os funcionários passam a colaborar mais com a implantação do sistema de qualidade.

Mas como exigir dos funcionários se a própria gerencia não se envolve, na maioria das empresas entrevistadas pode-se observar que a gerencia não apoia ou não demonstra apoio na área da gestão da qualidade. Quando entrevistamos os engenheiros das obras, na maioria das vezes, eles afirmam que apoiam e contribuem para o desenvolvimento e funcionamento da qualidade, mas quando a entrevista passa a ser com os gestores ou responsáveis pela área da qualidade esses afirmam que a participação da gerencia é pouca o que leva os funcionários não respeitarem e nem cumprirem as normas.

As empresas A e C declaram que a gerencia ajuda no sistema de gestão da qualidade quando este não interfere ou atrapalha o trabalho deles. A empresa B declara que a gerência ainda não se adaptou as normas e por esse motivo ainda não as aplica devidamente. A empresa E é a única que afirma que tanto a gerencia quanto os funcionários cumprem as normas do sistema de gestão da qualidade.

5.1.6 Equipe de produção X Qualidade

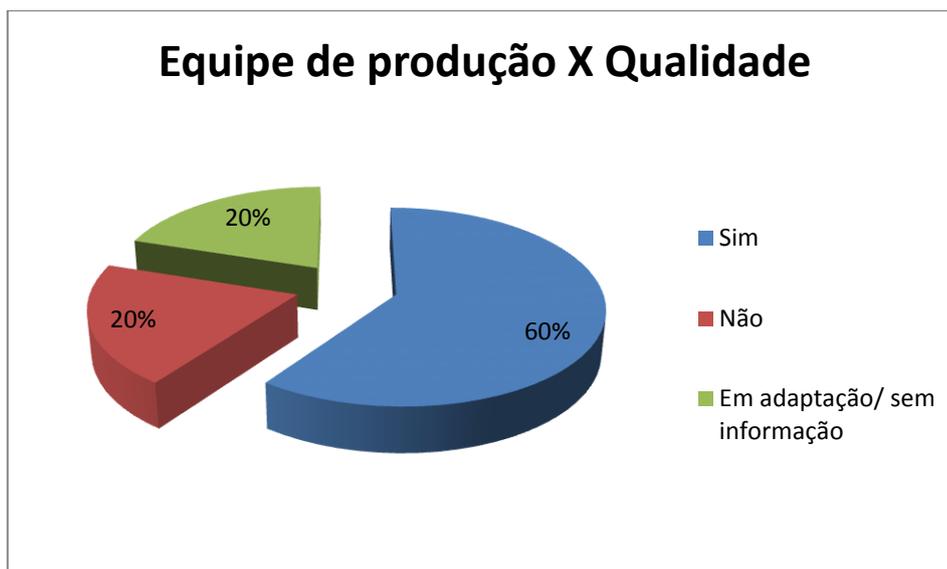


Gráfico 7 Equipe de produção X Qualidade

O último tópico das dificuldades apresentada na tabela 2 mostra a resistência que a equipe de produção tem ao processo de qualidade, as empresas A, B e C declaram que os funcionários se queixam do excesso de burocracias por parte da qualidade, alguns dizem que seus funcionários reclamam de tantos papéis e formulários que devem ser preenchidos para entrega de uma etapa da construção, há também nas empresas reclamações de que o preenchimento dessas fichas representa perda de tempo sem ganho justificado, que poderia ser mais bem utilizado em outras atividades.

A empresa D foi a única que declarou que a qualidade não atrapalha em nada o processo de produção da obra, porém não sentiu-se sinceridade nas afirmativas do entrevistado.

E a empresa E como ainda não atua com o sistema de qualidade, não existem declarações sobre esse tópico.

5.2 Vantagens com a implantação

Como já falado anteriormente as empresas declaram que quando há investimento, colaboração dos profissionais, aplicação de todas as normas e treinamento o sistema de gestão de qualidade traz consigo benefícios e o retorno esperado seja ele qual for.

Como apresentado no gráfico abaixo todas as empresas que implantaram o sistema de qualidade conseguiram alcançar os seu objetivo, minimizando seus problemas e melhorando seus resultados.

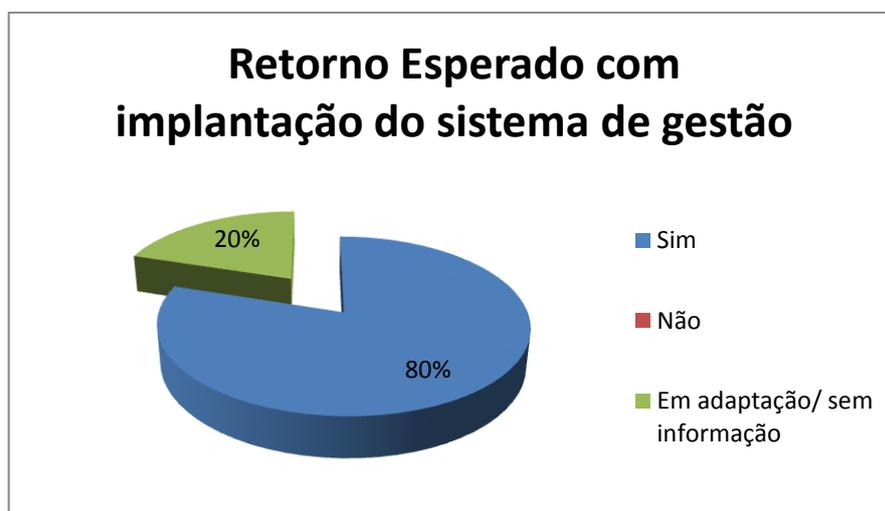


Gráfico 8 Retorno esperado

A tabela abaixo apresenta algumas das melhorias alcançadas pelas empresas após o processo de implantação do sistema de gestão da qualidade. A seguir cada tópico será analisado separadamente.

Tabela 3 Vantagens com a implantação do programa de qualidade ISO 9000 e PBQP-H

Diminuição de retrabalho	Empresas				
	A	B	C	D	E
SIM	X	X	X	X	
NÃO					
EM ADAPTAÇÃO/ SEM RESULTADOS					X

Diminuição no desperdício de materiais	Empresas				
	A	B	C	D	E
SIM	X	X	X	X	
NÃO					
EM ADAPTAÇÃO/ SEM RESULTADOS					X

Solução de problemas	Empresas				
	A	B	C	D	E
SIM	X	X	X	X	
NÃO					
EM ADAPTAÇÃO/ SEM RESULTADOS					X

Controle de serviço não conforme	Empresas				
	A	B	C	D	E
SIM	X		X	X	X
NÃO		X			
EM ADAPTAÇÃO/ SEM RESULTADOS					

Utilização da ferramenta como avaliação dos produtos entregues para os clientes	Empresas				
	A	B	C	D	E
SIM	X		X	X	
NÃO					
EM ADAPTAÇÃO/ SEM RESULTADOS		X			X

Satisfação dos clientes	Empresas				
	A	B	C	D	E
SIM	X		X	X	
NÃO					
EM ADAPTAÇÃO/ SEM RESULTADOS		X			X

5.2.1 Diminuição do retrabalho e do desperdício de materiais



Gráfico 9 Diminuição de retrabalho



Gráfico 10 Diminuição no desperdício de materiais

As empresas A, B, C e D declaram que houve diminuição do retrabalho nas obras, e isso é muito bom, pois afeta diretamente no financeiro da obra, e no cronograma físico de execução, declaram que por menor que seja o investimento e a fiscalização para esse sistema mesmo assim conseguem perceber que alguns dos funcionários treinados têm certo cuidado na realização do serviço, e busca melhoria na qualidade daquilo que faz, diminuindo assim os riscos do retrabalho. O que conseqüentemente também gera diminuição no desperdício de matérias observa-se que a proporção da diminuição do retrabalho é a mesma da diminuição do desperdício de materiais. Mesmo que o sistema de gestão da qualidade não esteja funcionando devidamente, ainda assim, pode gerar benefícios.

A empresa E por não ter certificação nem forma controle desses requisitos não fez declaração sobre este assunto.

5.2.2 Solução de problemas

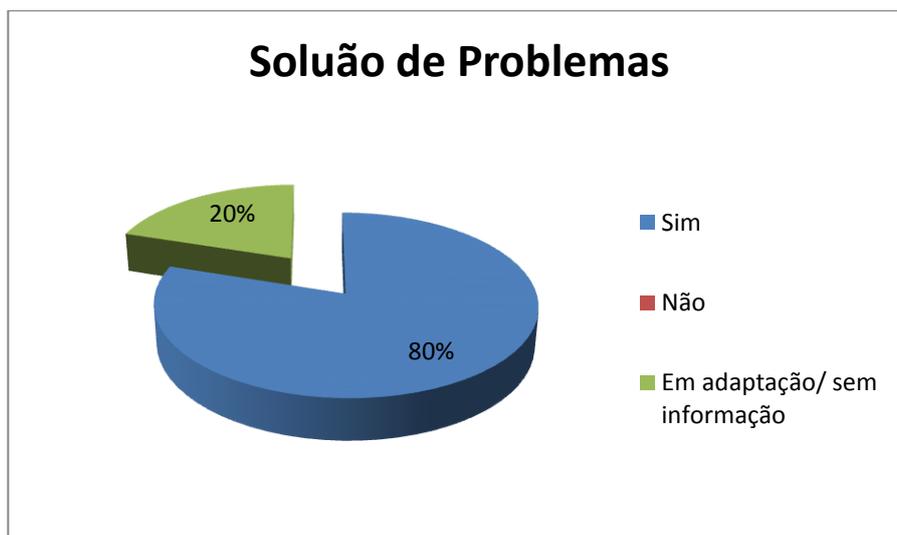


Gráfico 11 Solução de problemas

Mesmo com a fraca utilização do sistema de gestão da qualidade as empresas entrevistadas afirmam que com a implantação conseguiram observar maior facilidade nas soluções dos problemas referente aos procedimentos de construção. Declararam que ficou mais fácil analisar os problemas para resolvê-los.

Com a implantação do sistema pode-se saber a origem do erro e assim corrigi-lo antes que se afetem mais estágios da obra e se tenha mais problemas, com esse sistema pode-se localizar de maneira precisa as falhas não para apontar culpados, mas para definir e alcançar soluções.

5.2.3 Controle de serviço não conforme

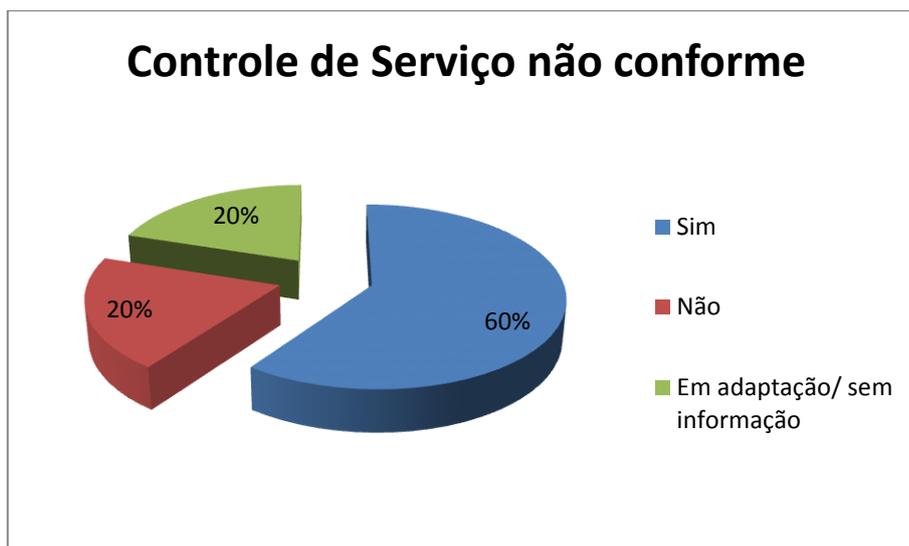


Gráfico 12 Controle de serviço não conforme

As empresas A, B e D declararam que fazem controle dos serviços não conforme assim como de todos os outros serviços da obra, mantêm controle de rastreamento de concreto, controle de materiais e de vários outros que são necessários para avaliar os vários estágios da obra. Declaram que fazem controle de quaisquer descumprimentos das normas, sejam elas da empresa ou estabelecidas como padrão do sistema de certificação. Também controlam se há descumprimento de quaisquer leis que influenciam nas atividades da empresa.

Esses registros são separados de forma que se tenha entendimento de qual fase da obra que esta sendo citada e qual bloco ou pavimento. Os responsáveis pelo setor citado devem assinar e especificar a não conformidade e procurar resolve-la, esse registro têm data de quando se observou a não conformidade e quando se solucionou o problema, em seguida são arquivados para futuras avaliações.

Segue a baixo um exemplo de uma ficha de controle de serviço não conforme fornecida pela empresa A.

FORMULÁRIO		F 138																															
SOLICITAÇÃO PARA TRATAMENTO DE NÃO CONFORMIDADE																																	
<p align="center">Marcar com "X" em qual serviço foi constatada a não conformidade</p> <table border="1"> <tr> <td>Limpeza do terreno</td> <td>Produção de elementos pré-moldados</td> <td>Cobertura em telhado (estrutura e telhamento)</td> </tr> <tr> <td>Corte</td> <td>Execução de laje pré-fabricada e laje içada</td> <td>Assentamento de batente e porta</td> </tr> <tr> <td>Aterro</td> <td>Execução do sistema de parede de concreto</td> <td>Assentamento de janela</td> </tr> <tr> <td>Locação de obra e acomp. topográfico</td> <td>Alvenaria de vedação</td> <td>Pintura em parede interna e externa</td> </tr> <tr> <td>Fundação</td> <td>Revestimento interno</td> <td>Instalação elétrica e especial</td> </tr> <tr> <td>Forma</td> <td>Revestimento externo</td> <td>Instalação hidrossanitária</td> </tr> <tr> <td>Armação</td> <td>Contrapiso</td> <td>Colocação de bancada, louça e metal sanitário</td> </tr> <tr> <td>Concretagem de peça estrutural</td> <td>Revestimento de piso</td> <td>Redes de águas pluviais e esgoto</td> </tr> <tr> <td>Alvenaria estrutural</td> <td>Forro</td> <td>Execução de canais/galerias</td> </tr> <tr> <td>Produção de concreto e argamassa</td> <td>Impermeabilização</td> <td>Pavimentação</td> </tr> </table>				Limpeza do terreno	Produção de elementos pré-moldados	Cobertura em telhado (estrutura e telhamento)	Corte	Execução de laje pré-fabricada e laje içada	Assentamento de batente e porta	Aterro	Execução do sistema de parede de concreto	Assentamento de janela	Locação de obra e acomp. topográfico	Alvenaria de vedação	Pintura em parede interna e externa	Fundação	Revestimento interno	Instalação elétrica e especial	Forma	Revestimento externo	Instalação hidrossanitária	Armação	Contrapiso	Colocação de bancada, louça e metal sanitário	Concretagem de peça estrutural	Revestimento de piso	Redes de águas pluviais e esgoto	Alvenaria estrutural	Forro	Execução de canais/galerias	Produção de concreto e argamassa	Impermeabilização	Pavimentação
Limpeza do terreno	Produção de elementos pré-moldados	Cobertura em telhado (estrutura e telhamento)																															
Corte	Execução de laje pré-fabricada e laje içada	Assentamento de batente e porta																															
Aterro	Execução do sistema de parede de concreto	Assentamento de janela																															
Locação de obra e acomp. topográfico	Alvenaria de vedação	Pintura em parede interna e externa																															
Fundação	Revestimento interno	Instalação elétrica e especial																															
Forma	Revestimento externo	Instalação hidrossanitária																															
Armação	Contrapiso	Colocação de bancada, louça e metal sanitário																															
Concretagem de peça estrutural	Revestimento de piso	Redes de águas pluviais e esgoto																															
Alvenaria estrutural	Forro	Execução de canais/galerias																															
Produção de concreto e argamassa	Impermeabilização	Pavimentação																															
<p align="center">Marcar com "X" o tipo de não conformidade</p> <table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Problema na execução</td> <td><input type="checkbox"/> Falta de material</td> <td><input type="checkbox"/> Falta de equipamento</td> <td><input type="checkbox"/> Falta definição em projeto</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Qualidade de material</td> <td><input type="checkbox"/> Quebra de equipamento</td> <td><input type="checkbox"/> Execução incompatível com projeto</td> <td></td> </tr> </table>				<input type="checkbox"/> Problema na execução	<input type="checkbox"/> Falta de material	<input type="checkbox"/> Falta de equipamento	<input type="checkbox"/> Falta definição em projeto	<input type="checkbox"/> Qualidade de material	<input type="checkbox"/> Quebra de equipamento	<input type="checkbox"/> Execução incompatível com projeto																							
<input type="checkbox"/> Problema na execução	<input type="checkbox"/> Falta de material	<input type="checkbox"/> Falta de equipamento	<input type="checkbox"/> Falta definição em projeto																														
<input type="checkbox"/> Qualidade de material	<input type="checkbox"/> Quebra de equipamento	<input type="checkbox"/> Execução incompatível com projeto																															
<p>Não conformidade / Local:</p>																																	
Solicitado por:		Recebido por:	Data:																														
Ação imediata:	<input type="checkbox"/> Refazer / Corrigir <input type="checkbox"/> Aceitar como está <input type="checkbox"/> Aguardar material/equipamento <small>(estas opções só poderão ser marcadas pelo mestre ou engenheiro)</small>		Visto:																														
Equipe:																																	
Tempo gasto:		Data de término:																															

Figura 12 Ficha de solicitação para tratamento de não conformidade (Fornecida pela Empresa A)

A empresa C declara não manter registros de não conformidade e não apresentou controle de nenhum outro tipo de serviço.

A empresa E apesar de ainda não possuir certificação apresentou controle de rastreamento de concreto e declarou que os serviços não conforme são observados, mas não são registrados, controlados ou arquivados.

5.2.4 Utilização da ferramenta como avaliação dos produtos entregues para os clientes e satisfação dos clientes



Gráfico 13 Utilização como ferramenta de avaliação

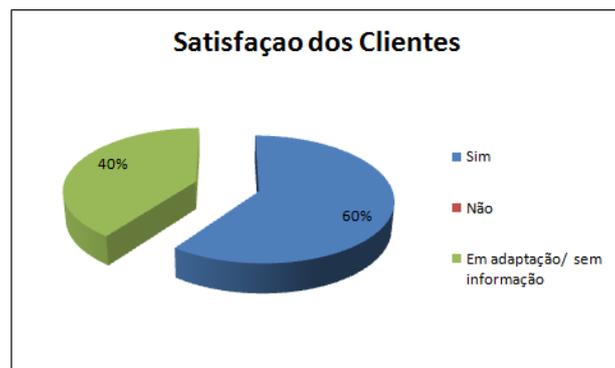


Gráfico 14 Satisfação dos clientes

Pode se observar que a utilização da ferramenta como avaliação dos produtos entregues e diretamente proporcional a satisfação dos clientes.

Mesmo com todas as dificuldades de implantação e manutenção as empresas A, B, D afirmam que usam o sistema para avaliar seus produtos e com isso alcançaram uma diminuição nas reclamações e também maior satisfação dos clientes. A empresa A declara que não há produto perfeito, mas pode-se melhorar para se atingir o gosto dos clientes.

A empresa C declara não saber se utilizar o sistema como ferramenta de avaliação dos produtos e com isso também não sabe informar se houve satisfação por parte dos clientes, mas deve-se lembrar que esta empresa declarou que seu foco não é a satisfação dos clientes e sim alcançar retorno financeiro. Como se fosse possível alcançar lucro sem satisfazer os clientes.

A empresa E por não ter certificação e por isso não fez declarações sobre estes assuntos.

6. CONCLUSÃO E SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

As maiores dificuldades apresentada nessa pesquisa foram na área de investimento, comprometimento das empresas e profissionais, além da resistência a mudanças. Outra dificuldade encontrada foi o não comprometimento da equipe de produção na necessidade de preenchimento de formulários e cumprimento das normas.

O que se pode observar é que de maneira geral todos apoiam a implantação do programa, mas até certo ponto. Sabe-se que há resistência por parte de todos devido à cultura conservadora dos profissionais. Pode-se notar uma certa oposição ao preenchimento de fichas e documentos independente do nível de hierarquia.

Mas o ponto de principal importância era analisar se a certificação pode ajudar na organização e se contribui para melhoria das empresas, de acordo com as empresas estudadas a certificação ajuda sim, na organização de documentação e de treinamento do profissional, porém se não há interesse do engenheiro gerente da obra em colocar ordem na casa, essa certificação tem pouca utilidade, pois a cobrança e o interesse em relação a essa questão deve partir da pessoa de maior responsabilidade pela obra.

Pode-se observar das empresas visitadas que a organização de canteiro de obra, de pessoal, e até mesmo organização burocrática dependem muito do gerente da obra, não é necessário certificação e sim vontade de organizar-se, principal objetivo de processos pois reduz a parcela de característica pessoal. A maioria das empresas visitadas possuía certificação, porém também possuíam muita desorganização nos canteiros, mostrava falta de comprometimento dos funcionários, podiam até manter registros de documentação, mas mostrava falta de vontade na aplicação dessa norma. A única empresa que não possuía certificação apresentava o canteiro de obra mais organizado e apesar de não terem controle de todas as documentações, o controle das que tinham estava de forma organizada, notava-se

que os profissionais estavam realmente interessados em manter a ordem do ambiente de trabalho.

Com a pesquisa de campo pode-se observar também que as empresas visitadas que possuíam certificação só organizam a documentação e obra em véspera de auditoria, as empresas A, B e C declararam que realmente só aplicam todas as normas da ISO 9000 ou PBQPH quando estão para receberem auditores para fiscalização da obra. O que de fato atrapalha a verdadeira avaliação das empresas, pois são certificadas, mas não aplicam de forma constante o que é necessário para manterem sempre a ordem da obra. A empresa E declarou que sempre mantém a ordem, porém não foi o que se observou na visita de campo. Quando se chega de surpresa em uma obra pode-se realmente avaliar se essa utiliza ou não as normas do sistema de gestão de qualidade.

O que realmente poderia ser útil para classificação das empresas certificadas seriam visitas surpresas nas obras, pois assim ficaria difícil montar um cenário inexistente, estaria exposto o que realmente há nas obras e assim as normas de certificação da ISO 9000 e PBQH seriam realmente cumpridas em todos os estágios da obra, sem falha, sem erro, sem máscaras.

Sugestões para trabalhos futuros:

- Realizar uma pesquisa com um número maior de empresas para que se possa analisar de forma mais ampla as vantagens e desvantagens da Implantação do sistema de controle de qualidade.
- Realizar uma pesquisa conjunta entre controle de qualidade e segurança do trabalho para observar se há dependência entre estes dois setores.
- Realizar uma pesquisa sobre o gasto real das empresas com a implantação e manutenção da ISO e PBQPH.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE NETO, CARDOSO; Certificação de sistemas da qualidade e sua influência nas novas formas de racionalização na construção de edificações no Brasil. **Tecnologia e Gestão na produção de edifícios**. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 1998.

ANDERY, LANA; **Sistemas de garantia da qualidade em empresas construtoras: uma análise da implantação em empresas brasileiras. 2001.**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. Sistemas de gestão da qualidade: requisitos - NBR ISO 9001:2008.

BARÇANTE, LUIZ CÉSAR; **Qualidade total: uma visão brasileira**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

CAMFIELD, POLACINSKY, GODOY; **Estudos dos Impactos da Certificação ISO 9000: o caso de empresas da construção civil**. XIII SIMPEP – Bauru, São Paulo, 2006.

CANDIDO SILVA, RODRIGO; **Uma proposta de aplicação de indicadores de qualidade e controle estatístico em busca da melhoria contínua**. São Paulo, 2009.

CORRÊA H.L.; CORRÊA C.A. Administração de Produção e de Operações, edição compacta. São Paulo: Editora Atlas, 2005.

DOUGLAS POSSETTI, ALEX; **certificação da qualidade ISO 9001**. São Paulo, 2010.

FARIA, CARINE ALMEIDA, ARANTE, DANIEL; **Análise da implantação do Sistema de Gestão de Qualidade na construção civil**. Barretos, 2012

FRAGA, SAMIRA VITALINO. **A qualidade na construção civil: uma breve revisão bibliográfica do tema e a implementação da ISO 9001 em construtoras de Belo Horizonte**. Universidade Federal de Minas Gerais, 2011.

GIACOMITTI JUNIOR, FERREIRA; **Avaliação do Grau de Atendimento das Pequenas Construtoras de Obras Civas, da cidade de Curitiba - PR, aos Requisitos do PBQP-H**. Curitiba, PR, 2007.

I.M. JUNIOR, A.A. CIERCO, A.V. ROCHA, E.B. MOTA, S. LEUSIN, 2008. **Gestão da Qualidade**. 9ª edição - Rio de Janeiro: Editora FGV.

JUNIOR, CIERCO, ROCHA, MOTA, LEUSIN. **Gestão da Qualidade**. 8. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2007.

MARANHÃO, MAURITI. **ISO 900: manual de implantação versão ISO 2000**. 3 ed. Rio Janeiro: Qualitimark, 2001.

MARQUES, MARIA BEATRIZ; APQ-DRN. **Seminário qualidade e excelência na sociedade da informação**. 2005

MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução a administração**. 5 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2000.

MESEGUER, A. G. **Controle e Garantia da Qualidade na Construção**. Trad. Roberto José Falcão Bauer, Antonio Carmona Filho e Paulo Roberto do Lago Helene. São Paulo, INDUSCON-SP/Projeto/PW, 1991.

OAKLAND J.S. **Gerenciamento da qualidade total**. São Paulo: Nobel, 1994

PALADINI, E. P. **Gestão de qualidade**. 2 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2004.

SALGADO, SOUTO; **Treinamento das equipes de obras para implantação de sistemas da qualidade**. XXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção - Ouro Preto, MG, 2003

Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil – SiAC; Brasília, 2005

SLACK N.; CHAMBERS S.; HARLAND C.; HARRISON A.; JOHNSTON R. **Administração da Produção, edição compacta**. São Paulo: Editora Atlas S.A., 1999.

Internet (Sites)

www.iso.org/iso/home/about.htm

www.iso.org/iso/home/standards/management-standards/iso_9000.htm

www.inmetro.gov.br/gestao9000/Rel_Certificados_Emitidos_Mes_Ano.asp?Chamador=INMETROCB25&tipo=INMETROEXT

www.inmetro.gov.br/gestao14001/Rel_Cert_Emitidos_Loc_Geografica.asp?chamador=INMETRO14&abrangencia=&acao=imprimir&tipo=INMETROEXT

www.inmetro.gov.br/qualidade/pdf/pesquisaISO.pdf

www.bsibrasil.com.br/publicacoes/sobre_normas/normas/

www.letras.up.pt/dctp/documentos/FLUP_Seminario_Qualidade_BM_APQ_ok.pdf

ANEXO**LISTA DE PESQUISA DE CAMPO CONTROLE DE QUALIDADE****Empresa: A****Obra visitada:**

Endereço da Obra: BRASILIA**Data: 28 /04 /20014 Horário: 16:00 Fase de Obra: Todas as fases**

- 1- A empresa tem a certificação ISO 9000 ou PBQP-H
(X) Sim () Não () Em fase de implantação
- 2- A quanto tempo a empresa tem certificação da ISO 9000 ou PBQP-H
() Menos de 1 ano () de 1 a 3 anos () de 3 a 5 anos (X) mais de 5 anos
- 3- As normas estão sendo aplicadas
(X) Sim () Não () Em fase de adaptação
- 4- Houve muitas dificuldades na implantação da ISO 9000 ou PBQP-H
(X) Sim () Não () Não informada
- 5- Há dificuldades na manutenção das normas da ISO 9000 ou PBQP-H
(X) Sim () Não () Não observadas
- 6- Houve investimento por parte da empresa para aplicação das normas
(X) Sim () Não () em análise para implantação
- 7- Com a utilização da norma foi possível notar a melhora da qualidade do serviço para atender o cliente
(X) Sim () Não () Não tenho conhecimento
- 8- A norma foi aplicada apenas para que a empresa pudesse participar de licitação
() Sim (X) Não () Não tenho conhecimento
- 9- A norma foi aplicada apenas com o intuito de conseguir financiamento com bancos

<input type="checkbox"/> Sim	<input checked="" type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Não tenho conhecimento
10- A empresa tem financiamento com algum banco		
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Aguardando resposta
Qual: CAIXA		
11- Houve retorno esperado com a implantação da ISO 9000 ou PBQP-H		
<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> em análise
12- Qual o retorno esperado com a implantação da ISO 9000 ou PBQP-H		
<input type="checkbox"/> Retorno financeiro	<input checked="" type="checkbox"/> Satisfação dos clientes	
<input type="checkbox"/> redução no número de reclamações		
13- Os funcionários foram devidamente treinados		
<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> em fase de treinamento
14- Houve diminuição no retrabalho		
<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> em análise
15- Houve diminuição no desperdício de materiais		
<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> em análise
16- Os funcionários cumprem as normas aplicadas		
<input type="checkbox"/> Sim	<input checked="" type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> em adaptação
17- A gerência cumpre as normas aplicadas		
<input type="checkbox"/> Sim	<input checked="" type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> em adaptação
18- A equipe de produção atrapalha a implantação da ISO 9000 ou PBQP-H		
<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Não observado
19- As informações obtidas com a implantação da ISO 9000 ou PBQP-H estão sendo bem aproveitadas		
<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Não tenho conhecimento
20- A implantação da ISO 9000 ajudou na solução de problemas		
<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Não tenho conhecimento
21- São estabelecidos métodos de inspeção para recebimento de materiais		
<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Não tenho conhecimento
22- São mantidos registros do resultado e responsável pelo mesmo		
<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> em adaptação

- 23- Existem métodos adequados para identificação da situação da inspeção
 Sim Não Não tenho conhecimento
- 24- Existem métodos adequados para verificação do produto / serviço final.
 Sim Não Não tenho conhecimento
- 25- São estabelecidos métodos de controle de produto não-conforme
 Sim Não Não tenho conhecimento
- 26- Estes são identificados, registrados e segregados, se aplicável?
 Sim Não Não tenho conhecimento
- 27- A empresa usa a ISO 9000 como ferramenta de avaliação dos produtos que estão entregando para os seus cliente?
 Sim Não Não tenho conhecimento
- 28- Qual o tipo de empreendimento que a sua empresa trabalha
 Residenciais Comerciais Industriais
- 29- Qual a política de qualidade da sua empresa?
MELHORIA CONTINA DO SISTEMA DE QUALIDADE
- 30- A empresa atua há quantos anos no mercado da construção civil?
33 ANOS

LISTA DE PESQUISA DE CAMPO CONTROLE DE QUALIDADE

Empresa: B

Obra visitada:

Endereço da Obra: BRASILIA

Data: 28 /04 /20014 Horário: 10:30 Fase de Obra: Todas as fases

- 1- A empresa tem a certificação ISO 9000 ou PBQP-H
 Sim Não Em fase de implantação
- 2- A quanto tempo a empresa tem certificação da ISO 9000 ou PBQP-H
 Menos de 1 ano de 1 a 3 anos de 3 a 5 anos mais de 5 anos

- 3- As normas estão sendo aplicadas
 Sim Não Em fase de adaptação
- 4- Houve muitas dificuldades na implantação da ISO 9000 ou PBQP-H
 Sim Não Não informada
- 5- Há dificuldades na manutenção das normas da ISO 9000 ou PBQP-H
 Sim Não Não observadas
- 6- Houve investimento por parte da empresa para aplicação das normas
 Sim Não em análise para implantação
- 7- Com a utilização da norma foi possível notar a melhora da qualidade do serviço para atender o cliente
 Sim Não Não tenho conhecimento
- 8- A norma foi aplicada apenas para que a empresa pudesse participar de licitação
 Sim Não Não tenho conhecimento
- 9- A norma foi aplicada apenas com o intuito de conseguir financiamento com bancos
 Sim Não Não tenho conhecimento
- 10- A empresa tem financiamento com algum banco
 Sim Não Aguardando resposta
- Qual: BRB
- 11- Houve retorno esperado com a implantação da ISO 9000 ou PBQP-H
 Sim Não em análise
- 12- Qual o retorno esperado com a implantação da ISO 9000 ou PBQP-H
 Retorno financeiro Satisfação dos clientes

 redução no número de reclamações
- 13- Os funcionários foram devidamente treinados
 Sim Não em fase de treinamento
- 14- Houve diminuição no retrabalho
 Sim Não em análise
- 15- Houve diminuição no desperdício de materiais
 Sim Não em análise

- 16- Os funcionários cumprem as normas aplicadas
 Sim Não em adaptação
- 17- A gerência cumpre as normas aplicadas
 Sim Não em adaptação
- 18- A equipe de produção atrapalha a implantação da ISO 9000 ou PBQP-H
 Sim Não Não observado
- 19- As informações obtidas com a implantação da ISO 9000 ou PBQP-H estão sendo bem aproveitadas
 Sim Não Não tenho conhecimento
- 20- A implantação da ISO 9000 ajudou na solução de problemas
 Sim Não Não tenho conhecimento
- 21- São estabelecidos métodos de inspeção para recebimento de materiais
 Sim Não Não tenho conhecimento
- 22- São mantidos registros do resultado e responsável pelo mesmo
 Sim Não em adaptação
- 23- Existem métodos adequados para identificação da situação da inspeção
 Sim Não Não tenho conhecimento
- 24- Existem métodos adequados para verificação do produto / serviço final.
 Sim Não Não tenho conhecimento
- 25- São estabelecidos métodos de controle de produto não-conforme
 Sim Não Não tenho conhecimento
- 26- Estes são identificados, registrados e segregados, se aplicável?
 Sim Não Não tenho conhecimento
- 27- A empresa usa a ISO 9000 como ferramenta de avaliação dos produtos que estão entregando para os seus cliente?
 Sim Não Não tenho conhecimento
- 28- Qual o tipo de empreendimento que a sua empresa trabalha
 Residenciais Comerciais Industriais
- 29- Qual a política de qualidade da sua empresa?
GERAR LUCRO, SATISFAZER O CLIENTE, MELHORIA CONTINUA
E CRESCIMENTO PROFICIONAL DOS TRABALHADORES
- 30- A empresa atua há quantos anos no mercado da construção civil?
32 ANOS

LISTA DE PESQUISA DE CAMPO CONTROLE DE QUALIDADE**Empresa: C****Obra visitada:**

Endereço da Obra: BRASILIA**Data: 28 /04 /20014 Horário: 11:00 Fase de Obra: ACABAMENTO**

- 1- A empresa tem a certificação ISO 9000 ou PBQP-H
 Sim Não Em fase de implantação
- 2- A quanto tempo a empresa tem certificação da ISO 9000 ou PBQP-H
 Menos de 1 ano de 1 a 3 anos de 3 a 5 anos mais de 5 anos
- 3- As normas estão sendo aplicadas
 Sim Não Em fase de adaptação
- 4- Houve muitas dificuldades na implantação da ISO 9000 ou PBQP-H
 Sim Não Não informada
- 5- Há dificuldades na manutenção das normas da ISO 9000 ou PBQP-H
 Sim Não Não observadas
- 6- Houve investimento por parte da empresa para aplicação das normas
 Sim Não em análise para implantação
- 7- Com a utilização da norma foi possível notar a melhora da qualidade do serviço para atender o cliente
 Sim Não Não tenho conhecimento
- 8- A norma foi aplicada apenas para que a empresa pudesse participar de licitação
 Sim Não Não tenho conhecimento
- 9- A norma foi aplicada apenas com o intuito de conseguir financiamento com bancos
 Sim Não Não tenho conhecimento
- 10- A empresa tem financiamento com algum banco
 Sim Não Aguardando resposta

Qual: CAIXA

- 11- Houve retorno esperado com a implantação da ISO 9000 ou PBQP-H
(X) Sim () Não () em análise
- 12- Qual o retorno esperado com a implantação da ISO 9000 ou PBQP-H
(X) Retorno financeiro () Satisfação dos clientes

() redução no número de reclamações
- 13- Os funcionários foram devidamente treinados
(X) Sim () Não () em fase de treinamento
- 14- Houve diminuição no retrabalho
(X) Sim () Não () em análise
- 15- Houve diminuição no desperdício de materiais
() Sim (X) Não () em análise
- 16- Os funcionários cumprem as normas aplicadas
() Sim () Não (X) em adaptação
- 17- A gerência cumpre as normas aplicadas
() Sim () Não (X) em adaptação
- 18- A equipe de produção atrapalha a implantação da ISO 9000 ou PBQP-H
(X) Sim () Não () Não observado
- 19- As informações obtidas com a implantação da ISO 9000 ou PBQP-H estão sendo bem aproveitadas
(X) Sim () Não () Não tenho conhecimento
- 20- A implantação da ISO 9000 ajudou na solução de problemas
(X) Sim () Não () Não tenho conhecimento
- 21- São estabelecidos métodos de inspeção para recebimento de materiais
(X) Sim () Não () Não tenho conhecimento
- 22- São mantidos registros do resultado e responsável pelo mesmo
(X) Sim () Não () em adaptação
- 23- Existem métodos adequados para identificação da situação da inspeção
(X) Sim () Não () Não tenho conhecimento
- 24- Existem métodos adequados para verificação do produto / serviço final.
(X) Sim () Não () Não tenho conhecimento

- 25- São estabelecidos métodos de controle de produto não-conforme
 Sim Não Não tenho conhecimento
- 26- Estes são identificados, registrados e segregados, se aplicável?
 Sim Não Não tenho conhecimento
- 27- A empresa usa a ISO 9000 como ferramenta de avaliação dos produtos que estão entregando para os seus cliente?
 Sim Não Não tenho conhecimento
- 28- Qual o tipo de empreendimento que a sua empresa trabalha
 Residenciais Comerciais Industriais
- 29- Qual a política de qualidade da sua empresa?
FAZER MELHOR DA PRIMEIRA VEZ
- 30- A empresa atua há quantos anos no mercado da construção civil?
15 ANOS

LISTA DE PESQUISA DE CAMPO CONTROLE DE QUALIDADE

Empresa: D

Obra visitada:

Endereço da Obra: BRASILIA

Data: 13 /05 /20014 Horário: 16:00 Fase de Obra: Todas as fases

- 1- A empresa tem a certificação ISO 9000 ou PBQP-H
 Sim Não Em fase de implantação
- 2- A quanto tempo a empresa tem certificação da ISO 9000 ou PBQP-H
 Menos de 1 ano de 1 a 3 anos de 3 a 5 anos mais de 5 anos
- 3- As normas estão sendo aplicadas

	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Em fase de adaptação
4- Houve muitas dificuldades na implantação da ISO 9000 ou PBQP-H	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Não informada
5- Há dificuldades na manutenção das normas da ISO 9000 ou PBQP-H	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Não observadas
6- Houve investimento por parte da empresa para aplicação das normas	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> em análise para implantação
7- Com a utilização da norma foi possível notar a melhora da qualidade do serviço para atender o cliente	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Não tenho conhecimento
8- A norma foi aplicada apenas para que a empresa pudesse participar de licitação	<input type="checkbox"/> Sim	<input checked="" type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Não tenho conhecimento
9- A norma foi aplicada apenas com o intuito de conseguir financiamento com bancos	<input type="checkbox"/> Sim	<input checked="" type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Não tenho conhecimento
10- A empresa tem financiamento com algum banco	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Aguardando resposta
Qual: BANCO DO BRASIL			
11- Houve retorno esperado com a implantação da ISO 9000 ou PBQP-H	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> em análise
12- Qual o retorno esperado com a implantação da ISO 9000 ou PBQP-H	<input type="checkbox"/> Retorno financeiro	<input checked="" type="checkbox"/> Satisfação dos clientes	<input type="checkbox"/> redução no número de reclamações
13- Os funcionários foram devidamente treinados	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> em fase de treinamento
14- Houve diminuição no retrabalho	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> em análise
15- Houve diminuição no desperdício de materiais	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> em análise
16- Os funcionários cumprem as normas aplicadas			

Sim Não em adaptação

17- A gerência cumpre as normas aplicadas

Sim Não em adaptação

18- A equipe de produção atrapalha a implantação da ISO 9000 ou PBQP-H

Sim Não Não observado

19- As informações obtidas com a implantação da ISO 9000 ou PBQP-H estão sendo bem aproveitadas

Sim Não Não tenho conhecimento

20- A implantação da ISO 9000 ajudou na solução de problemas

Sim Não Não tenho conhecimento

21- São estabelecidos métodos de inspeção para recebimento de materiais

Sim Não Não tenho conhecimento

22- São mantidos registros do resultado e responsável pelo mesmo

Sim Não em adaptação

23- Existem métodos adequados para identificação da situação da inspeção

Sim Não Não tenho conhecimento

24- Existem métodos adequados para verificação do produto / serviço final.

Sim Não Não tenho conhecimento

25- São estabelecidos métodos de controle de produto não-conforme

Sim Não Não tenho conhecimento

26- Estes são identificados, registrados e segregados, se aplicável?

Sim Não Não tenho conhecimento

27- A empresa usa a ISO 9000 como ferramenta de avaliação dos produtos que estão entregando para os seus cliente?

Sim Não Não tenho conhecimento

28- Qual o tipo de empreendimento que a sua empresa trabalha

Residenciais Comerciais Industriais

29- Qual a política de qualidade da sua empresa?

**BUSCAR A MELHORIA CONTINUA DOS EMPREENDIMENTOS
IMOBILIÁRIOS PARA SATISFAÇÃO DOS CLIENTES INTERNOS E
EXTERNOS**

30- A empresa atua há quantos anos no mercado da construção civil?

10 ANOS

LISTA DE PESQUISA DE CAMPO CONTROLE DE QUALIDADE**Empresa: E****Obra visitada:**

Endereço da Obra: BRASILIA**Data: 13 /05 /20014 Horário: 14:80 Fase de Obra: Todas as fases**

- 1- A empresa tem a certificação ISO 9000 ou PBQP-H
 Sim Não Em fase de implantação
- 2- A quanto tempo a empresa tem certificação da ISO 9000 ou PBQP-H
 Menos de 1 ano de 1 a 3 anos de 3 a 5 anos mais de 5 anos
- 3- As normas estão sendo aplicadas
 Sim Não Em fase de adaptação
- 4- Houve muitas dificuldades na implantação da ISO 9000 ou PBQP-H
 Sim Não Não informada
- 5- Há dificuldades na manutenção das normas da ISO 9000 ou PBQP-H
 Sim Não Não observadas
- 6- Houve investimento por parte da empresa para aplicação das normas
 Sim Não em análise para implantação
- 7- Com a utilização da norma foi possível notar a melhora da qualidade do serviço para atender o cliente
 Sim Não Não tenho conhecimento
- 8- A norma foi aplicada apenas para que a empresa pudesse participar de licitação
 Sim Não Não tenho conhecimento
- 9- A norma foi aplicada apenas com o intuito de conseguir financiamento com bancos
 Sim Não Não tenho conhecimento
- 10- A empresa tem financiamento com algum banco
 Sim Não Aguardando resposta

Qual: BRADESCO

- 11- Houve retorno esperado com a implantação da ISO 9000 ou PBQP-H
() Sim () Não () em análise
- 12- Qual o retorno esperado com a implantação da ISO 9000 ou PBQP-H
() Retorno financeiro () Satisfação dos clientes
() redução no número de reclamações
- 13- Os funcionários foram devidamente treinados
(X) Sim () Não () em fase de treinamento
- 14- Houve diminuição no retrabalho
() Sim () Não () em análise
- 15- Houve diminuição no desperdício de materiais
() Sim () Não () em análise
- 16- Os funcionários cumprem as normas aplicadas
() Sim (X) Não () em adaptação
- 17- A gerência cumpre as normas aplicadas
() Sim () Não () em adaptação
- 18- A equipe de produção atrapalha a implantação da ISO 9000 ou PBQP-H
() Sim () Não (X) Não observado
- 19- As informações obtidas com a implantação da ISO 9000 ou PBQP-H estão sendo bem aproveitadas
() Sim () Não (X) Não tenho conhecimento
- 20- A implantação da ISO 9000 ajudou na solução de problemas
() Sim () Não (X) Não tenho conhecimento
- 21- São estabelecidos métodos de inspeção para recebimento de materiais
() Sim () Não (X) Não tenho conhecimento
- 22- São mantidos registros do resultado e responsável pelo mesmo
() Sim () Não () em adaptação
- 23- Existem métodos adequados para identificação da situação da inspeção
() Sim () Não () Não tenho conhecimento
- 24- Existem métodos adequados para verificação do produto / serviço final.
(X) Sim () Não () Não tenho conhecimento

- 25- São estabelecidos métodos de controle de produto não-conforme
 Sim Não Não tenho conhecimento
- 26- Estes são identificados, registrados e segregados, se aplicável?
 Sim Não Não tenho conhecimento
- 27- A empresa usa a ISO 9000 como ferramenta de avaliação dos produtos que estão entregando para os seus cliente?
 Sim Não Não tenho conhecimento
- 28- Qual o tipo de empreendimento que a sua empresa trabalha
 Residenciais Comerciais Industriais
- 29- Qual a política de qualidade da sua empresa?
NÃO POSSUI POLÍTICA DE QUALIDADE
- 30- A empresa atua há quantos anos no mercado da construção civil?
6 MESES