



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – UFPB
CENTRO DE TECNOLOGIA
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

MARCELLA ANTÔNIA CAVALCANTI CÂMARA

*Panorama dos resultados obtidos após certificação do PBQP-H nível A
por empresas construtoras na cidade de João Pessoa/PB*

JOÃO PESSOA-PB

2017

MARCELLA ANTÔNIA CAVALCANTI CÂMARA

*Panorama dos resultados obtidos após certificação do PBQP-H nível A
por empresas construtoras na cidade de João Pessoa/PB*

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao conselho do curso de Engenharia Civil da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Engenharia Civil.

Orientador: Prof. Dr. Hidelbrando José Farkat Diógenes

JOÃO PESSOA

2017

C172p Câmara, Marcella Antônia Cavalcanti

Panorama dos resultados obtidos após certificação do PBQP-H nível A por empresas construtoras na cidade de João Pessoa/PB./ Marcella Antônia Cavalcanti Câmara. – João Pessoa, 2017.

59f. il.:

Orientador: Prof. Dr. Hidelbrando José Farkat Diógenes

Monografia (Curso de Graduação em Engenharia Civil) Campus I - UFPB / Universidade Federal da Paraíba.

1. Certificação de qualidade 2. PBQP-H 3. Construtoras 4. João Pessoa.

BS/CT/UFPB

CDU: 2.ed. 62:658.56(043)

FOLHA DE APROVAÇÃO

MARCELLA ANTÔNIA CAVALCANTI CÂMARA

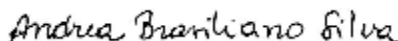
PANORAMA DOS RESULTADOS OBTIDOS APÓS CERTIFICAÇÃO DO PBQP-H NÍVEL A POR EMPRESAS CONSTRUTORAS NA CIDADE DE JOÃO PESSOA/PB

Trabalho de Conclusão de Curso em 07/06/2017 perante a seguinte Comissão Julgadora:



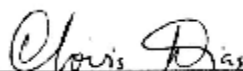
Prof. Dr. Hidelbrando José Fajkat Diógenes
Departamento de Engenharia Civil e Ambiental do CT/UFPB

APROVADA



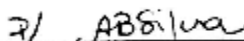
Prof. Dr. (a) Andrea Brasiliano Silva
Departamento de Engenharia Civil e Ambiental do CT/UFPB

APROVADA



Prof. Dr. Clóvis Dias
Departamento de Engenharia Civil e Ambiental do CT/UFPB

APROVADO



Prof. Ana Cláudia Fernandes Medeiros Braga
Matrícula Siape: 1668619
Coordenadora do Curso de Graduação em Engenharia Civil

Prof.ª Andrea Brasiliano
Vice-Coordenadora CGEC
Siape 1549557



Aos meus pais, Fátima e Marcos, e ao meu noivo Lincoln.
Nenhuma vitória faria sentido se não pudesse ser compartilhada com vocês.

AGRADECIMENTOS

Dedico este trabalho, primeiramente, a Deus, criador de todas as coisas, que me abençoou com esta oportunidade.

Aos meus pais, Marcos e Fátima, que vibraram comigo a cada passo, sem economizar estímulos e demonstrações de orgulho acerca de tudo que remetia a mim e a escolha deste curso.

Ao meu noivo Lincoln, parceiro de todos os momentos, meu referencial de ombro tranquilo, meu descanso e conselheiro infalível nos momentos de dúvida.

Agradeço às empresas em que fiz estágio profissional, por toda oportunidade que me foi oferecida durante a graduação e por toda experiência compartilhada.

Aos professores Andrea e Hidelbrando, por não pouparem esforços para que eu concluísse este trabalho, sempre disponíveis e solícitos; vocês foram fundamentais para que eu alcançasse a vitória que almejei ao longo dos anos.

E, por fim, aos meus colegas por tornarem essa trajetória mais leve, mais inteligente e, sobretudo, inesquecível.

Gratidão!

“Sonhar grande e sonhar pequeno dá o mesmo trabalho.”

(Jorge Paulo Lemann)

RESUMO

A queda na atividade da construção civil, setor outrora em destaque, ocupando posições elevadas quanto à sua contribuição na economia do país, incutiu de incertezas o processo decisório das empresas de construção que objetivavam a retomada de seu crescimento. Nesse contexto, a certificação surge como uma ferramenta capaz de garantir a qualidade das construções e propiciar benefícios às empresas que a adotarem. Atualmente, as principais instituições financiadoras exigem que as empresas construtoras que buscam financiamentos possuam certificação de qualidade. É sabido também que, para implantar e se certificar pela qualidade, são necessários investimentos financeiros e intelectuais. Esta pesquisa almeja traçar um panorama do ônus e bônus obtidos pelas empresas que optaram por certificar-se pelo PBQP-H no nível A na cidade de João Pessoa. Para tanto, partiu-se de uma revisão bibliográfica, explorando a evolução do conceito de qualidade desde a década de 50 até a os dias atuais, seguida de uma explanação sobre as normas ISO e o PBQP-H. Finalizando a revisão, explorou-se os benefícios e entraves da certificação da qualidade. O cerne da pesquisa constituiu-se pela aplicação de um questionário, respondido por representantes de empresas construtoras certificadas que atuam na cidade de João Pessoa, Paraíba. Por meio do qual foi possível caracterizar essas empresas e analisar qualitativamente – respondia-se de 1 a 5 conforme o grau de importância do ponto - os principais motivos que as levaram a buscar a certificação, bem como os principais benefícios decorrentes da certificação, as dificuldades durante a sua implantação e os principais custos para a certificação, obtendo-se ainda algumas conclusões destas empresas sobre certificar-se. Por fim, da análise dos resultados obtidos observou-se que o bônus da certificação se sobressaiam ao ônus para as empresas analisadas na cidade de João Pessoa/PB.

Palavras-chave: *certificação de qualidade, PBQP-H, construtoras, João Pessoa.*

ABSTRACT

The decline in construction activity, a sector that once stood out, occupying high positions regarding its contribution to the economy of the country, instilled in uncertainties the decisive process of construction companies that aimed the resumption of their growth. In this context, certification emerges as a way capable of ensuring constructions quality and providing benefits to companies that adopt it. Nowadays, the main financing institutions require that the construction companies that seek financing have quality certification. In addition, it is known that financial and intellectual investments are necessary to implant and certify for quality. This research aims to outline a perspective of the burden and bonuses obtained by companies that have chosen to be certified by PBQP-H at level A in the city of João Pessoa. Thus, we started with a bibliographical review, exploring the evolution of the concept of quality from the 1950's to the present day, followed by an explanation of ISO norms and PBQP-H. At the end of the review, the benefits and obstacles of quality certification were explored. The core of the research is the application of a questionnaire, answered by representatives of certificated construction companies that operate in the city of João Pessoa, Paraíba. Throughout the questionnaire, it was possible to characterize these companies and to analyze qualitatively - it was answered from 1 to 5 according to the degree of importance of the point - the main reasons that led them to seek certification, as well as the main benefits deriving from the certification, The difficulties during its implantation and the main costs for the certification in order to obtaining some conclusions from these companies about making sure. Finally, from the analysis of the results obtained, it was observed that the bonus of the certification were outstanding compared to the companies analyzed in the city of João Pessoa / PB.

Keywords: *quality certification, PBQP-H, construction companies, João Pessoa.*

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

CEF – Caixa Econômica Federal

CBIC - Câmara Brasileira da Indústria da Construção

ISO - International Organization for Standardization

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

PIB – Produto Interno Bruto

Qualihab – Programa da Qualidade da Construção Habitacional do Estado de São Paulo

SGQ - Sistema de Gestão de Qualidade

SiAC – Sistema de Avaliação de Conformidade de Empresas de Serviços e Obras

SiQ - Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Logomarca do ISO 9000	15
Figura 2 – Logomarca do PBQP-H	18
Figura 3 – O questionário: apresentação da pesquisa.....	24
Figura 4 – O questionário: apresentação da pesquisa.....	25
Figura 5 – O questionário: motivos que levaram a obter a certificação 1/2.....	26
Figura 6 – O questionário: motivos que levaram a obter a certificação 2/2.....	27
Figura 7 – O questionário: benefícios operacionais	28
Figura 8 – O questionário: benefícios relacionados aos clientes.....	29
Figura 9 – O questionário: benefícios financeiros / administrativos.....	30
Figura 10 – O questionário: benefícios relacionados aos funcionários 1/3.....	31
Figura 11 – O questionário: benefícios relacionados aos funcionários 2/3.....	32
Figura 12 – O questionário: benefícios relacionados aos funcionários 3/3.....	32
Figura 13 – O questionário: dificuldades durante a implantação 1/4.....	33
Figura 14 – O questionário: dificuldades durante a implantação 2/4.....	34
Figura 15 – O questionário: dificuldades durante a implantação 3/4.....	35
Figura 16 – O questionário: dificuldades durante a implantação 3/4.....	35
Figura 17 – O questionário: principais custos para a certificação.....	36
Figura 18 – O questionário: conclusões acerca da opção de se certificar	37
Figura 19 – Média dos motivos que levaram a obter a certificação	38
Figura 20 – Média dos benefícios operacionais	40
Figura 21 – Média dos benefícios relacionados aos clientes.....	42
Figura 22 – Média dos benefícios financeiros/administrativos.....	43
Figura 23 – Média dos benefícios relacionados aos funcionários.....	44
Figura 24 – Média das dificuldades durante a implantação	45
Figura 25 – Média dos principais custos para a certificação.....	47

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Princípios da Qualidade (ISO 9000).....	19
Tabela 2 – Empresas paraibanas certificadas pelo SiAC	22
Tabela 3 – Média, desvio padrão e coeficiente de variação dos motivos que levaram a obter a certificação.....	39
Tabela 4 – Média, desvio padrão e coeficiente de variação dos benefícios operacionais	41
Tabela 5 – Média, desvio padrão e coeficientes de variação dos benefícios relacionados aos clientes	42
Tabela 6 – Média, desvio padrão e coeficiente de variação dos benefícios financeiros / administrativos	43
Tabela 7 – Média, desvio padrão e coeficiente de variação dos benefícios relacionados aos funcionários	45
Tabela 8 – Média, desvio padrão e coeficiente de variação das dificuldades durante a implantação.....	46
Tabela 9 – Média, desvio padrão e coeficiente de variação dos principais custos para certificação.....	47
Tabela 10 – Indicadores da qualidade utilizados para gerenciar os resultados	48

SUMÁRIO

1	CONTEXTO E MOTIVAÇÃO	12
1.1	OBJETIVO	13
1.2	METODOLOGIA	14
2	REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1	O CONCEITO DE QUALIDADE	15
2.2	A EVOLUÇÃO DA QUALIDADE NO DECORRER DA HISTÓRIA	15
2.3	A QUALIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL BRASILEIRA	17
2.4	CERTIFICAÇÃO DE QUALIDADE	18
2.5	MOTIVAÇÕES E ENTRAVES À CERTIFICAÇÃO	20
2.6	PANORAMA DA CERTIFICAÇÃO NA PARAÍBA	22
3	O QUESTIONÁRIO	24
3.1	RESULTADO - CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS PESQUISADAS	37
3.2	RESULTADO - MOTIVOS QUE LEVARAM A OBTER A CERTIFICAÇÃO	38
3.3	RESULTADO - BENEFÍCIOS DECORRENTES DA CERTIFICAÇÃO	40
3.3.1	Benefícios operacionais	40
3.3.2	Benefícios relacionados aos clientes	41
3.3.3	Benefícios financeiros / administrativos	43
3.3.4	Benefícios relacionados aos funcionários	44
3.4	RESULTADOS - DIFICULDADES DURANTE A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE	45
3.5	PRINCIPAIS CUSTOS PARA A CERTIFICAÇÃO	47
3.6	CONCLUSÕES ACERCA DA OPÇÃO DE SE CERTIFICAR	48
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	50
	REFERÊNCIAS	53
	APÊNDICE – Resultados da pesquisa	56

1 CONTEXTO E MOTIVAÇÃO

A indústria da construção civil sempre foi um setor protagonista quanto à contribuição para a economia do Brasil, ocupando posições de destaque no decorrer dos anos no PIB nacional. Atualmente, porém, a realidade enfrentada por construtoras pelo país é de queda no faturamento e redução nas unidades vendidas. Segundo o CBIC (2017), no ano de 2016 o PIB nacional registrou queda de 3.6%, enquanto que a retração da construção foi de 5.1%, demonstrando que o setor encontrava-se em declínio. Com o intuito de superar esse panorama, aparece a certificação de qualidade como um elemento agregador de valor ao mercado da construção civil.

Os certificados de qualidade existem para os mais diversos ramos, através dos quais as empresas buscam atestar que atendem a padrões de qualidade, agregando assim, valor à sua marca e ampliando seu mercado consumidor. Destaque-se ainda que há certificados a nível nacional e internacional, e que, para que as empresas sejam contempladas com os mesmos, faz-se mister que estas sejam submetidas a um conjunto de testes por um órgão certificador.

Para a indústria da construção civil, especificamente, existem os certificados ISO 9001 e o PBQP-H (Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat), sendo o primeiro uma Norma internacional de padrão de qualidade aplicada aos mais diversos setores, e o segundo, criado e utilizado somente no Brasil, destinado apenas às empresas de construção civil.

O selo PBQP-H, por sua vez, possui três níveis de subclassificação: nível “adesão”, em que basta apenas que a empresa requisite sua inserção no programa, e assim o certificado automaticamente é concedido nessa classe. Já para se chegar ao segundo nível, “B”, é preciso que a empresa atenda a 70% dos requisitos estabelecidos pela norma. Por fim, o nível “A” é aquele em que se faz necessário que a empresa esteja completamente de acordo com a norma.

Atualmente, o Estado da Paraíba possui 32 construtoras certificadas no PBQP-H; desse número, apenas 18 são nível A – correspondendo a 56% das empresas com o selo, atendendo, portanto, a todos os requisitos da qualidade. Nove delas estão no nível B, sendo o caminho natural que as mesmas busquem o nível A; e cinco estão na fase de adesão ao programa. Espera-se que o número de empresas certificadas e que busquem a certificação siga aumentando no decorrer dos anos.

Ressalta-se ainda que, utilizar financiamentos bancários na busca de capital de giro é uma prática cada vez mais frequente entre as empresas construtoras; atualmente, é exigência das principais instituições financeiras que a empresa requerente possua certificação da qualidade

para concessão de crédito financiador. Além disso, possuir certificado é pré-requisito para participar do programa “Minha Casa, Minha Vida”, bem como para empresas participarem de licitações municipais e federais.

Após experiências em campo, por meio de estágios, surgiu na autora a motivação em escrever acerca do presente tema, sobretudo em razão da realidade encontrada nas principais construtoras paraibanas, as quais, apesar de alimentarem o desejo de obter a certificação, ainda transcorrem por diversos obstáculos para conquistá-la e, em a tendo, renová-la. Nasceu então a dúvida se essa realidade era enfrentada apenas nas empresas trabalhadas, ou tratava-se de um denominador comum enfrentado pela indústria da construção civil.

Nesse sentido, o presente trabalho visa a compreender a realidade das construtoras certificadas nível A na cidade de João Pessoa, capital do Estado da Paraíba, trazendo a seguinte problemática: será que investir na certificação de qualidade traz benefícios além da concessão de financiamentos? Como e quais são eles? Esse é o problema analisado na presente pesquisa.

A hipótese que se almeja comprovar é de que os certificados trazem diversos benefícios às empresas além da concessão de financiamentos bancários, sendo o custo da certificação sobreposto pelas vantagens advindas com a mesma. Em razão disso, a busca por essa certificação tem se tornado crescente pelas construtoras em atuação, mostrando-se uma tendência para aquelas que buscam evoluir no mercado.

1.1 OBJETIVO

A presente pesquisa tem como objetivo geral traçar um panorama dos resultados obtidos por empresas construtoras de habitações verticais padrão A na cidade de João Pessoa que optaram por buscar uma certificação do PBQP-H (Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat). Assim, munir novas empresas de informações para tomar a decisão de buscar uma certificação de qualidade.

Como objetivos específicos, a pesquisa busca:

- a) entender os motivos mais importantes para as empresas construtoras buscarem a certificação;
- b) listar os principais benefícios decorrentes da certificação;
- c) enumerar as dificuldades durante a fase de implantação;
- d) elencar os principais custos para a certificação.

Então, se propõe a traçar um panorama da realidade de empresas certificadas, fazendo isto através de análise de resultados conseguidos por meio de um questionário qualitativo respondido por representantes dessas empresas.

1.2 METODOLOGIA

O presente trabalho se caracteriza como uma pesquisa exploratória, visando a apresentar inicialmente uma visão generalista acerca do assunto de certificação, e, a partir daí, analisar os pontos pertinentes à construção civil. Para iniciá-lo, partiu-se de uma revisão bibliográfica, a fim de fornecer embasamento teórico e familiarizar os leitores com o tema.

Em seguida, utilizou-se um questionário pré-elaborado para se analisar a situação, adequando-o à realidade atual e restringindo o público alvo da pesquisa para as construtoras atuantes em João Pessoa/PB possuidoras de certificação nível A do PBQP-H.

Para realizar o questionário, definiu-se a população pesquisada através de consulta ao site do PBQP-H, no qual é possível listar as empresas certificadas no Estado, como também definir o nível de certificação em que as mesmas se encontram. Buscando obter resultados de empresas que aderiram ao PBQP-H em sua totalidade – 100%, foi definido que a amostra se limitaria para as certificações nível A, uma vez que esse nível é para as empresas que estão completamente ligadas no SGQ (Sistema de Gestão de Qualidade).

Para que o questionário fosse respondido pelos representantes das empresas, usou-se de contatos adquiridos durante graduação e de pesquisa *online* em sites de busca, nos quais encontrou-se o contato para todas as empresas pesquisadas.

O estudo partirá da análise do referencial teórico escolhido, abordando o conceito de qualidade na construção civil, a certificação, seguindo com a apresentação do atual panorama brasileiro e paraibano do tema. Posteriormente, serão analisados os resultados obtidos através do questionário mostrando-se os benefícios decorrentes da certificação. A presente análise tem relevância tanto para as empresas pesquisadas, nas quais buscou-se verificar se a realidade das mesmas é uniforme, bem como para aquelas que estão em dúvida quanto a aderir à certificação ou não.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O CONCEITO DE QUALIDADE

Como julgar se algo tem qualidade ou não? Como saber se a construção em que residio tem qualidade? Para responder a esses questionamentos, é importante estar claro o significado de qualidade. De acordo com dicionário Aurélio (2017), qualidade vem a ser “aquilo que caracteriza uma coisa. ”

No contexto técnico-empresarial, a Norma ISO 9000: 2015 apresenta qualidade como “grau no qual um conjunto de características inerentes satisfaz a requisitos. ” Entende-se que um mesmo objeto pode ter qualidade para uma pessoa, enquanto que para outra, não. O que deve ser levado em consideração é se ele atende à necessidade do cliente, se é de fato aquilo que foi vendido, ou não. Ayres (2009) afirma que uma boa qualidade gera uma redução nos custos de retrabalho, sobras, devoluções e, o principal, a boa qualidade causa satisfação aos consumidores. Na Figura 1, apresenta-se a logomarca do ISO 9000.

Figura 1 – Logomarca do ISO 9000



Fonte: Momento Adm, 2017.

2.2 A EVOLUÇÃO DA QUALIDADE NO DECORRER DA HISTÓRIA

O conceito de qualidade, que vem aos poucos sendo difundido nas construtoras locais, remonta à década de 50 no Japão, com o surgimento da filosofia da Qualidade Total (Total Quality). Contudo, para se chegar nesse patamar, a ideologia foi surgindo e se moldando há mais tempo. (LONGO, 1996)

Na Era Artesanal (século XIX), o artesão participava de todas as etapas da produção: ele se envolvia desde a aquisição dos materiais e insumo até finalizar e levar o produto até o consumidor final, o cliente. O artesão configurava-se, portanto, como o único responsável pela qualidade do produto. (TOMAZI, 2000)

Entre o final do século XIX e início do século XX, aparece um modelo chamado de administração científica ou taylorismo, desenvolvido pelo engenheiro americano Frederick Taylor, onde inova com uma divisão das tarefas dentro das empresas, objetivando alcançar um máximo de rendimento utilizando de um mínimo de tempo e atividade. (FUSCO E SACOMANO, 2007)

O fordismo surgiu com o empresário Henry Ford revolucionando a maneira de produzir da indústria automobilística. A partir de 1914, ele trouxe uma linha de produção para a confecção dos seus carros, onde os processos seguiam uma padronização, semelhante ao que vemos hoje com as normas ISO. (CLARKE, 1991)

Já na Era Industrial, dos anos 1930 até 1980, é implantada nas indústrias uma divisão do trabalho visando uma produção seriada. Assim, aparece a figura do inspetor da qualidade, de modo que ele é o responsável por atestar a qualidade dos demais trabalhadores. O inspetor passa então a ser o responsável pela qualidade do produto final. Nesse ínterim, na década de 50, nas indústrias japonesas, surge a retro mencionada filosofia da Qualidade Total (*Total Quality*). (GORZ, 2001)

No ano de 1992, com o trabalho do finlandês Lauri Koskela, surge o modelo de gestão na construção civil intitulado Construção Enxuta. Este objetiva perfazer a baixa eficiência e alcançar níveis melhores de gestão produtiva. (LORENZON; MARTINS, 2006)

Atualmente vivemos a era da informação, que se iniciou nos anos 1980 e segue até hoje. Agora, treina-se e mantém cada profissional informado sobre a fase de produção pela qual é responsável, devendo o mesmo garantir a qualidade no que faz. Prega-se o autocontrole: não existe a figura do inspetor, cada um é o seu próprio inspetor da qualidade. Acredita-se que, dessa forma, é mais vantajoso que cada um seja responsável pela qualidade de seu próprio trabalho, do que apenas um se responsabilize por todos. Ainda nessa era, em 1987, em Genebra na Suíça, as Normas da Qualidade da família ISO 9000 são aprovadas. (BÁEZ, LOURO, MITTELDORF, SANCHES, 1994).

2.3 A QUALIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL BRASILEIRA

A indústria da construção civil possui características específicas que a definem e fazem com que ela se diferencie das demais. Segundo Souto e Salgado (2003), entre essas características, destacam-se:

- a) Participação de diversos setores com funções diversas. Desta indústria participam construtores, incorporadores, projetistas, fornecedores, usuários e diversos personagens;
- b) Produção de bens e serviços heterogêneos;
- c) É um setor tradicional, uma vez que não passou por inovações tecnológicas significativas ao longo dos anos;
- d) Mão de obra pouco qualificada e com dificuldades para galgar posições de maior destaque;
- e) Nômade, uma vez que é comum executar obras em locais diferentes;
- f) Singularidade das obras;
- g) Alto grau de imprecisão.

Até os anos 1980, o conceito de qualidade era pouco difundido na construção civil, os engenheiros a entendiam como simplesmente moldar corpo de prova de concreto e realizar ensaios de resistência à compressão. (ENGENHEIRO NO CANTEIRO, 2016).

Inspirando-se na organização e padronização proporcionada pela implantação do sistema de gestão da qualidade, o Governo do Estado de São Paulo criou na década de 90 o QUALIHAB. Esse programa objetivava que as empresas construtoras adotassem uma metodologia em acordo a Norma ABNT ISO 9001, aplicando-a à construção civil (CARDOSO, VIVANCOS, SILVA, ALBUQUERQUE NETO, 1998).

No ano de 1991, foi criado o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade (PBQP), que tinha como objetivo propagar conceitos de qualidade, gestão e organização da produção. Sete anos após a criação desse programa, em 1998, foi instituído pelo então Ministério do Planejamento e Orçamento o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade na Construção Habitacional, conhecido pela sigla PBQP-H (PBQP-H, 2017).

A partir do ano 2000, o Governo Federal instituiu o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H), tendo como meta organizar o setor da construção civil através da melhoria da qualidade e da modernização produtiva. O programa é baseado nas normas ISO 9000, que se aplicam a empresas construtoras que visam a uma maior eficiência e

eficácia técnica e econômica por meio da implementação de um sistema de Gestão da Qualidade (AMBROZEWICZ, 2003b).

No Estado da Paraíba, o programa teve início apenas em 2001, quando houve a assinatura do Termo de Adesão da Paraíba ao PBQP-H (SINDUSCON, 2017). Já o Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras (SiAC) configura-se como um dos projetos propulsores do PBQP-H. Ele objetiva avaliar a conformidade do sistema de gestão da qualidade das empresas de serviços e obras, levando em consideração as características particulares dessas empresas no setor da construção civil, e baseando nas normas do ISO 9000. (PBQPH, 2017). Na Figura 2, exibe-se a logomarca do PBQP-H.

Figura 2 – Logomarca do PBQP-H



Fonte: PBQP-H, 2017

2.4 CERTIFICAÇÃO DE QUALIDADE

De acordo com a ABNT (2017), “certificação é um processo no qual uma entidade de 3ª parte avalia se determinado produto atende às normas técnicas”. Esta terceira parte, que no contexto trata-se dos órgãos certificadores, é uma empresa competente e confiável e que esteja autorizada a representar os interesses de uma primeira e de segunda parte, em que na conjuntura estudada são a empresa construtora que busca a certificação e o PBQP-H. Esta avaliação pode incluir análise de documentação, auditorias e inspeções na empresa. O organismo de certificação deve estar credenciado no Inmetro. No Brasil, as certificações de Qualidade realizadas são NBR ISO 9001 e SiAC - Sistema de Avaliação de Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil (PBQP-H, 2017).

Durante todo o tempo, a essência da norma ISO 9001 sempre permanece inalterada, mesmo com as revisões. Os oito princípios de gestão seguem listados na Tabela 1 na página seguinte:

Tabela 1 – Princípios da Qualidade (ISO 9000)

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.

Fonte: Fraga, 2011.

A ABNT ISO 9001 determina os princípios e as exigências mínimas para uma implantação e manutenção de um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) em um setor ou na companhia inteira. Essa norma pode ser implantada em companhias de qualquer setor, uma vez que estabelece requisitos para processos, e não para produtos. Cada empresa implementa um sistema de gestão da qualidade próprio, seguindo as normas descritas e atendendo suas necessidades específicas.

O SiAC resultou da revisão e ampliação do antigo SiQ (Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras). O SiAC objetiva avaliar a conformidade do sistema de gestão da qualidade das empresas de serviços e obras, levando em consideração as características

específicas da atuação dessas empresas no setor da construção civil, e baseando-se na série de normas ISO 9000. (PBQP-H, 2017).

2.5 MOTIVAÇÕES E ENTRAVES À CERTIFICAÇÃO

Com um mercado cada vez mais exigente e um setor igualmente competitivo, se certificar de qualidade é um diferencial. As empresas procuram a certificação por diversos motivos, e as razões para se certificar vêm sendo descritas por diversos autores da área. Reis e Melhado (1998a) inferem que as empresas, ao buscarem certificação, objetivam tornar-se mais competitivas no setor, melhorar a qualidade de seus produtos, e benefícios em sua própria organização interna.

Em 1995, Rothery também citou a diminuição do desperdício como um benefício trazido pela certificação da qualidade. Segundo o autor,

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)

Azevedo, Salgado e Silveira, (2011) mencionam uma melhora na eficiência da empresa relativa ao crescimento sucesso, bem como a diminuição de desperdício, uma padronização dos processos no local de trabalho, tornando a empresa mais organizada, melhorando a imagem corporativa frente ao mercado, auxílio na escolha de fornecedores, equipe cada vez mais capacitada, entre outros.

César (2016) complementa essa ideia indicando um aumento da credibilidade da empresa perante o mercado consumidor, aumento também da competitividade do produto ou do serviço no mercado, melhoria quanto à conformidade e atendimento aos requisitos dos clientes, uma melhor utilização dos recursos existentes - produtividade, crescimento dos lucros e melhores condições para realizar acompanhamento e controle dos processos.

Acredita-se que o consumidor, ao ter ciência de tudo o que é requisitado de uma empresa para que ela consiga implantar e se certificar pela qualidade, passa a ter uma melhor imagem e uma maior confiança para com a empresa. Além disso, melhorando-se os processos da empresa, consegue-se torná-la mais competitiva, aprimorando seu desempenho frente ao mercado.

Souza e Abiko (1997) acreditam que com a rotina da qualidade mais e mais inseridas na cultura da empresa – com inspeções mais rígidas - se consegue um prazo de entrega mais veloz, uma vez que isso traz melhores processos e fornecedores.

Com a implantação do SGQ, a empresa é requisitada a manter registros de diversos aspectos internos. Com isso, o empresário que possui a certificação pode conhecer muito mais acerca do seu negócio, tendo um maior número informações e melhor controle do mesmo, sendo subsidiado com maior embasamento para tomar decisões de gestão. (FARIA, ARANTES, 2012). No início, isso pode ser recebido negativamente pela equipe, pois muitas vezes trata-se uma nova e adicional tarefa, bem como de uma mudança na rotina.

Além disso, manter esses registros auxilia também quanto a rastreabilidade. Exemplificando: um concreto que foi lançado em sua obra e depois comprovado (controle tecnológico) que este não possuía as características que havia sido vendido, com os registros, é possível identificar onde este foi lançado e bem como traçar um plano de solucionar esta patologia.

A certificação assiste também quanto à unidade dos colaboradores. O comprometimento e o trabalho em equipe são fundamentais para a obtenção do certificado, e essa união é estimulada durante o processo de implantação e certificação do SGQ (PAIÃO, REIS E SOARES, 2014).

A documentação da qualidade serve de acervo para resolução de situações práticas, auxiliam como material base para treinamentos, é uma maneira de ter material técnico organizado com um investimento bastante baixo. (NPC, 2017).

Em relação aos entraves, a construção civil dado a suas particularidades demanda um esforço adicional na implantação de novas práticas, demandando tempo e envolvimento nas atividades; ora, é muito complicado mudar uma rotina que já vem sendo executada há anos pelos funcionários.

Para desenvolver um SGQ e implementar a norma, é despendido bastante tempo; também há o custo para a manutenção da norma, além da insegurança quanto ao comportamento dos colaboradores frente as mudanças (FRAGA, 2011).

Além disso, existe também a falta de comprometimento da direção como dificuldade durante a implementação do SGQ. Os próprios empresários reconhecem que uma direção comprometida é imprescindível para bons resultados, e que, quando não há coerência entre a fala do líder e suas atitudes, fica muito complicado estimular a equipe (REIS e MELHADO, 1998b).

Para implementar a qualidade e se certificar, há também diversos custos, pois faz-se necessária a inserção de um sistema formal e documentado, ou ainda, é preciso lançar mão de

uma consultoria interna, e ter de contratar o órgão certificador para verificar a empresa quanto à conformidade do SGQ realizando uma auditoria. Também é necessário capacitar os funcionários para se adequarem ao SGQ e melhorar os processos nos quais estão envolvidos. Devos, Guerrero-Cusumano e Selen (1996) apontam como desvantagens os altos custos no processos de implantação, auditoria e manutenção do certificado.

2.6 PANORAMA DA CERTIFICAÇÃO NA PARAÍBA

Através de consulta online no site do PBQP-H, pode-se ter acesso às empresas certificadas, bem como seu nível, o regime, a validade da certificação e o órgão certificador. A Tabela 2 apresenta abaixo um resumo dessas informações quando pesquisadas para o estado da Paraíba. Atenta-se que “OC” se refere à órgão certificador.

Tabela 2 – Empresas paraibanas certificadas pelo SiAC

Empresa	UF	Nível	Regime	Validade	OC
ABC Construções LTDA	PB	Adesão	SiAC	30/5/2017	SEN-SiAC
AJC Construções e Incorporações LTDA	PB	A	SiAC	13/1/2018	APCER
Ampla Construtora EIRELI-ME	PB	Adesão	SiAC	11/3/2017	SEN-SiAC
COINPA CONSTRUTORA E INDÚSTRIA DE PRÉ MOLDADOS PAR	PB	B	SiAC	6/10/2017	BVC
COMTERMICA ENGENHARIA LTDA	PB	B	SiAC	17/7/2017	DNV
CONSTRUTORA BRASCON LTDA.	PB	A	SiAC	18/1/2018	BVC
CONSTRUTORA CCA LTDA EPP	PB	B	SiAC	30/3/2017	BVC
Construtora Daterra Ltda	PB	B	SiAC	24/3/2018	BRTUV
CONSTRUTORA EVER LTDA	PB	Adesão	SiAC	4/4/2017	SEN-SiAC
CONSTRUTORA LITORAL LTDA.	PB	A	SiAC	9/1/2018	BVC
CONSTRUTORA ORIGINAL LTDA.	PB	B	SiAC	11/9/2017	BVC
CONSTRUTORA SEGMENTO LTDA. ME	PB	A	SiAC	6/5/2017	BVC
CRE ENGENHARIA LTDA	PB	A	SiAC	20/5/2017	BVC
DELTA ENGENHARIA LTDA.	PB	B	SiAC	21/11/2017	BVC
E.J.S Construções Ltda.	PB	A	SiAC	3/12/2017	BSI

FRAPP EMPREENDIMENTOS LTDA	PB	B	SiAC	23/1/2018	BRTUV
GBM ENGENHARIA LTDA	PB	B	SiAC	22/7/2017	BVC
IMPERIAL CONSTRUÇÕES LTDA	PB	A	SiAC	3/6/2017	BVC
J E CONSTRUCOES LTDA	PB	B	SiAC	15/5/2017	DNV
JGA ENGENHARIA LTDA.	PB	A	SiAC	8/6/2017	BVC
JMS Construções LTDA	PB	A	SiAC	13/1/2018	APCER
LMF ENGENHARIA LTDA	PB	A	SiAC	14/4/2017	ABNT
MASSAI CONSTRUÇÕES INCORPORAÇÕES E PARTICIPAÇÕES L	PB	A	SiAC	26/9/2017	BVC
NATAL CONSTRUÇÕES E INCORPORAÇÕES LTDA	PB	A	SiAC	16/10/2017	FCAV
PLANC ENGENHARIA E INCORPORAÇÕES LTDA	PB	A	SiAC	26/5/2017	BVC
ROCHA & FARIAS CONSTRUÇÕES E INCORPORAÇÕES LTDA	PB	Adesão	SiAC	13/10/2017	SEN-SiAC
SC Global Investimentos Ltda	PB	A	SiAC	17/12/2017	BRTUV
SEGMENTO ENGENHARIA E SERVIÇOS LTDA. EPP	PB	A	SiAC	6/5/2017	BVC
SOGEINVERCA NORDESTE CONSTRUCOES LTDA	PB	A	SiAC	4/12/2017	DNV
VERTICAL ENGENHARIA E INCORPORAÇÕES LTDA.	PB	A	SiAC	22/9/2017	BVC
Verts Construções e Incorporações Ltda	PB	A	SiAC	30/6/2017	APCER
WS Morgann Construções LTDA	PB	Adesão	SiAC	9/6/2017	SEN-SiAC

Fonte: PBQP-H, 2017.

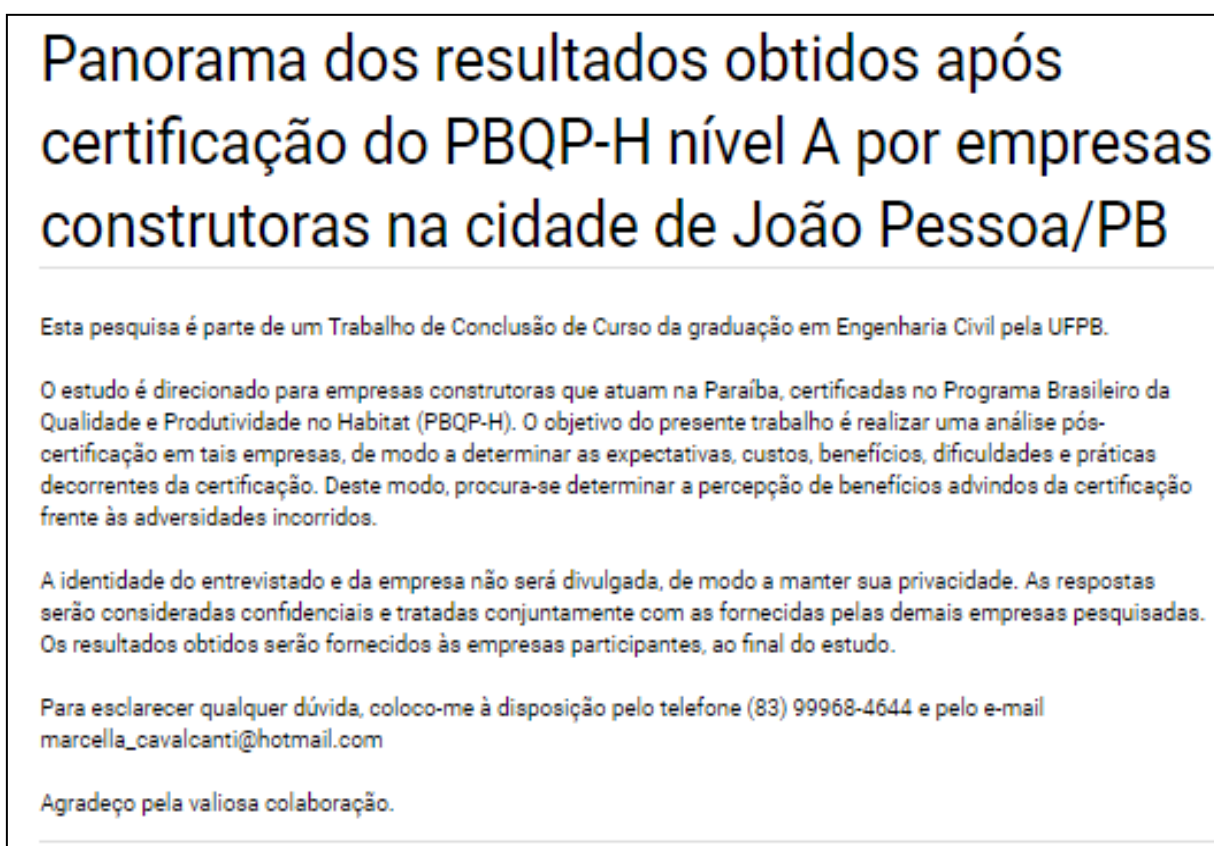
Atualmente, a Paraíba possui 32 Empresas certificadas pelo SiAC, sendo 18 delas nível A, 9 nível B e apenas 5 como adesão. Dentre as empresas nível A citadas, apenas a Verts Construções e Incorporações Ltda não tem como atuação principal a cidade de João Pessoa. Das empresas atuantes em João Pessoa, 7 (sete) aceitaram participar da presente pesquisa, constituindo a amostra cujos resultados serão a seguir analisados.

3 O QUESTIONÁRIO

Com o objetivo de colher dados acerca das empresas pessoenses certificadas no nível A do PBQP-H, utilizou-se de um questionário pré-elaborado por DEPEXE, 2006¹.

A pesquisa foi então conduzida através de envio do questionário aos representantes das construtoras por meio eletrônico, sendo disponibilizado aos mesmos um formulário do Google Docs, e será apresentado no decorrer deste tópico. Das 16 empresas certificadas pelo PBQP-H nível A em João Pessoa, contou-se com a participação de 7 na pesquisa. Na Figura 3, segue a apresentação da pesquisa.

Figura 3 – O questionário: apresentação da pesquisa



Panorama dos resultados obtidos após certificação do PBQP-H nível A por empresas construtoras na cidade de João Pessoa/PB

Esta pesquisa é parte de um Trabalho de Conclusão de Curso da graduação em Engenharia Civil pela UFPB.

O estudo é direcionado para empresas construtoras que atuam na Paraíba, certificadas no Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade no Habitat (PBQP-H). O objetivo do presente trabalho é realizar uma análise pós-certificação em tais empresas, de modo a determinar as expectativas, custos, benefícios, dificuldades e práticas decorrentes da certificação. Deste modo, procura-se determinar a percepção de benefícios advindos da certificação frente às adversidades incorridos.

A identidade do entrevistado e da empresa não será divulgada, de modo a manter sua privacidade. As respostas serão consideradas confidenciais e tratadas conjuntamente com as fornecidas pelas demais empresas pesquisadas. Os resultados obtidos serão fornecidos às empresas participantes, ao final do estudo.

Para esclarecer qualquer dúvida, coloco-me à disposição pelo telefone (83) 99968-4644 e pelo e-mail marcella_cavalcanti@hotmail.com

Agradeço pela valiosa colaboração.

Inicialmente, pediu-se aos participantes que caracterizassem suas empresas: primeiramente, com os nomes das companhias, seguido do entrevistado e seu cargo na empresa, a área de atuação da empresa (o tipo de empreendimento que ela executa), o tempo que a empresa possuía certificação nível A, a duração do processo de implementação e se houve utilização

¹ Questionário original disponível em:
<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/89248/228797.pdf?sequence=1>

de consultoria externa para implementar o SGQ e se certificar. Na Figura 4, segue a seção referente a caracterização das empresas.

Figura 4 – O questionário: apresentação da pesquisa

1. Caracterização da empresa.

Descrição (opcional)

Empresa:

Texto de resposta curta
.....

Entrevistado (cargo/nome):

Texto de resposta curta
.....

Área de atuação no mercado (tipo de empreendimento):

Texto de resposta curta
.....

Tempo desde a certificação no nível A:

Texto de resposta curta
.....

Duração do processo de implantação/certificação:

Texto de resposta curta
.....

Houve utilização de consultoria externa?

Sim

Não

Posteriormente, seguiu-se uma pesquisa qualitativa, onde foi solicitado que os entrevistados julgassem com notas de 1 a 5 o grau de relevância que tais pontos correspondiam. Neste ponto, questionou-se primeiramente sobre os motivos que levaram a empresa a obter a certificação, sendo as opções: aumentar a competitividade, aumentar a organização interna / padronizar os processos, reduzir o desperdício, reduzir não conformidades, aumentar a produtividade, melhorar a qualidade do produto, melhorar a imagem/utilizar como elemento de marke-

ting, melhorar o controle do processo de produção, melhorar o gerenciamento da empresa, melhorar o gerenciamento da obra, acompanhar a concorrência e exigência contratual (bancos, órgãos públicos, etc.). Nas Figuras 5 e 6, segue a seção referente aos motivos que levaram a obtenção da certificação.

Figura 5 – O questionário: motivos que levaram a obter a certificação 1/2

2. Motivos que levaram a obter a certificação:

Utilize uma escala de 1 a 5, conforme o grau de importância de cada item a seguir.

Aumentar a competitividade:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Aumentar a organização interna / padronizar os processos:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Reduzir o desperdício:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Reduzir não-conformidades:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Aumentar a produtividade:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Figura 6 – O questionário: motivos que levaram a obter a certificação 2/2

Melhorar a imagem/utilizar como elemento de marketing:				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Melhorar o controle do processo de produção				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Melhorar o gerenciamento da empresa:				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Melhorar o gerenciamento da obra:				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acompanhar a concorrência:				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Exigência contratual (bancos, órgãos públicos, etc):				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Seguiu-se a pesquisa qualitativa julgando os benefícios decorrentes da certificação, sendo estes organizados em: benefícios operacionais, benefícios relacionados aos clientes, benefícios financeiros e benefícios relacionados aos funcionários.

Quanto aos benefícios operacionais, avaliou-se: aumento da produtividade, maior organização interna, redução de desperdício, redução das não conformidades, redução de retrabalhos, redução no prazo de entrega das obras, padronização dos processos, melhoria no gerenciamento da obra e definição clara de responsabilidades. Na Figura 7, segue a seção do questionário referente aos benefícios operacionais.

Figura 7 – O questionário: benefícios operacionais

3.1. Benefícios operacionais:
Descrição (opcional)

Aumento da produtividade:

1 2 3 4 5

Maior organização interna:

1 2 3 4 5

Redução de desperdício:

1 2 3 4 5

Redução das não-conformidades:

1 2 3 4 5

Redução de retrabalhos:

1 2 3 4 5

Redução no prazo de entrega das obras:

1 2 3 4 5

Padronização dos processos:

1 2 3 4 5

Melhoria no gerenciamento da obra:

1 2 3 4 5

Definição clara de responsabilidades:

1 2 3 4 5

Já com relação aos benefícios relacionados aos clientes, analisaram-se os seguintes pontos: aumento da satisfação com o produto, redução do número de reclamações/assistência técnica, melhoria da imagem da empresa e redução do preço dos imóveis para o usuário final. Na Figura 8, segue seção do questionário referente aos benefícios relacionados aos clientes.

Figura 8 – O questionário: benefícios relacionados aos clientes

3.2. Benefícios relacionados aos clientes:

Descrição (opcional)

Aumento da satisfação com o produto:

1 2 3 4 5

Redução do número de reclamações / assistência técnica:

1 2 3 4 5

Melhoria da imagem da empresa:

1 2 3 4 5

Redução do preço dos imóveis para o usuário final:

1 2 3 4 5

Sobre os benefícios financeiros/administrativos, qualificou-se: aumento da competitividade, melhoria no gerenciamento da empresa, redução de custos, aumento da lucratividade e maior facilidade de conseguir financiamento. Na Figura 9, segue a seção do questionário referente aos benefícios financeiros / administrativos.

Figura 9 – O questionário: benefícios financeiros / administrativos

3.3. Benefícios financeiros/administrativos:

Descrição (opcional)

Aumento da competitividade:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Melhoria no gerenciamento da empresa:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Redução de custos:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Aumento da lucratividade:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Maior facilidade de conseguir financiamento:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Para finalizar os benefícios decorrentes da certificação, julgaram-se os benefícios relacionados aos funcionários, sendo estes: aumento do trabalho em equipe, aumento das sugestões dos funcionários, melhoria da saúde e segurança no trabalho, redução do absenteísmo, aumento da satisfação com o trabalho, aumento da qualificação dos trabalhadores, aumento da conscientização para a qualidade, redução da rotatividade e melhoria da comunicação interna.

Nas Figuras 10, 11 e 12, segue a seção do questionário referente aos benefícios relacionados aos funcionários.

Figura 10 – O questionário: benefícios relacionados aos funcionários 1/3

3.4. Benefícios relacionados aos funcionários:

Descrição (opcional)

Aumento do trabalho em equipe:

1 2 3 4 5

Aumento das sugestões dos funcionários:

1 2 3 4 5

Melhoria da saúde e segurança no trabalho:

1 2 3 4 5

Figura 11 – O questionário: benefícios relacionados aos funcionários 2/3

Redução do absentéismo:

1 2 3 4 5

Aumento da satisfação com o trabalho:

1 2 3 4 5

Aumento da qualificação dos trabalhadores:

1 2 3 4 5

Aumento da conscientização para a qualidade:

1 2 3 4 5

Figura 12 – O questionário: benefícios relacionados aos funcionários 3/3

Redução da rotatividade:

1 2 3 4 5

Melhoria da comunicação interna:

1 2 3 4 5

Questionou-se também acerca das dificuldades durante a implantação, avaliando os pontos: falta de treinamento, comunicação deficiente, burocracia excessiva, falta de foco no cliente, falta de recursos, falta de liderança, baixo nível de escolaridade dos funcionários, ansiedade por resultados, cultura organizacional e resistências a mudanças, falta de comprometimento da alta direção, falta de comprometimento dos gerentes, falta de envolvimento dos funcionários e falta de participação e conscientização dos colaboradores. Nas Figuras 13, 14, 15 e 16, segue seção do questionário referente as dificuldades durante a implantação.

Figura 13 – O questionário: dificuldades durante a implantação 1/4

4. Dificuldades durante a implantação.

Utilize uma escala de 1 a 5, conforme o grau de importância de cada item a seguir.

Falta de treinamento:

1 2 3 4 5

Comunicação deficiente:

1 2 3 4 5

Burocracia excessiva:

1 2 3 4 5

Figura 14 – O questionário: dificuldades durante a implantação 2/4

Falta de foco no cliente:				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Falta de recursos:				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Falta de liderança:				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Baixo nível de escolaridade dos funcionários:				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Figura 15 – O questionário: dificuldades durante a implantação 3/4

Ansiedade por resultados:

1 2 3 4 5

Cultura organizacional e resistência a mudanças:

1 2 3 4 5

Falta de comprometimento da alta administração:

1 2 3 4 5

Falta de comprometimento dos gerentes:

1 2 3 4 5

Figura 16 – O questionário: dificuldades durante a implantação 3/4

Falta de envolvimento dos funcionários:

1 2 3 4 5

Falta de participação e conscientização dos colaboradores:

1 2 3 4 5

Também foram dadas notas aos principais custos para a certificação, sendo os itens julgados: auditoria, consultoria, tempo adicional dedicado com preparo de documentação e treinamento dos funcionários. Na Figura 17, segue seção do questionário referente aos principais custos para a certificação.

Figura 17 – O questionário: principais custos para a certificação

5. Principais custos para a certificação:

Utilize uma escala de 1 a 5, conforme o grau de importância de cada item a seguir.

Auditoria:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Consultoria:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Tempo adicional dedicado com preparo de documentação:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Treinamento dos funcionários:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Para finalizar, questionou-se o entrevistado sobre suas conclusões acerca de se certificar. Perguntou-se ao mesmo se “os benefícios obtidos até o momento, decorrentes da certificação no PBQP-H, superam os custos? ”, bem como se o mesmo “recomendaria a certificação no PBQP-H para outras construtoras? ”, se “as sistemáticas e procedimentos novos adotados em função do PBQP-H hoje fazem parte da rotina normal da empresa? ”, também “quais são

os indicadores da qualidade utilizados para gerenciar os resultados ?” e “quais os principais entraves para a melhoria da qualidade atualmente?”. Na Figura 18, segue seção do questionário referente as conclusões acerca da opção de se certificar.

Figura 18 – O questionário: conclusões acerca da opção de se certificar

6. Conclusões acerca da opção de se certificar.

Descrição (opcional)

Os benefícios obtidos até o momento, decorrentes da certificação no PBQP-H, superam os custos?

Texto de resposta longa

Você recomendaria a certificação no PBQP-H para outras construtoras?

Texto de resposta longa

As sistemáticas e procedimentos novos adotados em função do PBQP-H hoje fazem parte da rotina normal da empresa?

Texto de resposta longa

Quais são os indicadores da qualidade utilizados para gerenciar os resultados ?

Texto de resposta longa

Quais os principais entraves para a melhoria da qualidade atualmente?

Texto de resposta longa

3.1 RESULTADO - CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS PESQUISADAS

A área de atuação no mercado predominante das empresas pesquisadas caracterizava-se pela construção de edifícios multifamiliares, tendo algumas variações sobre o foco desta. Algumas trabalhavam com o programa governamental “Minha Casa Minha Vida”, enquanto

outras trabalhavam com um padrão mais alto de construções. Também houve empresa com foco em incorporações e licitações.

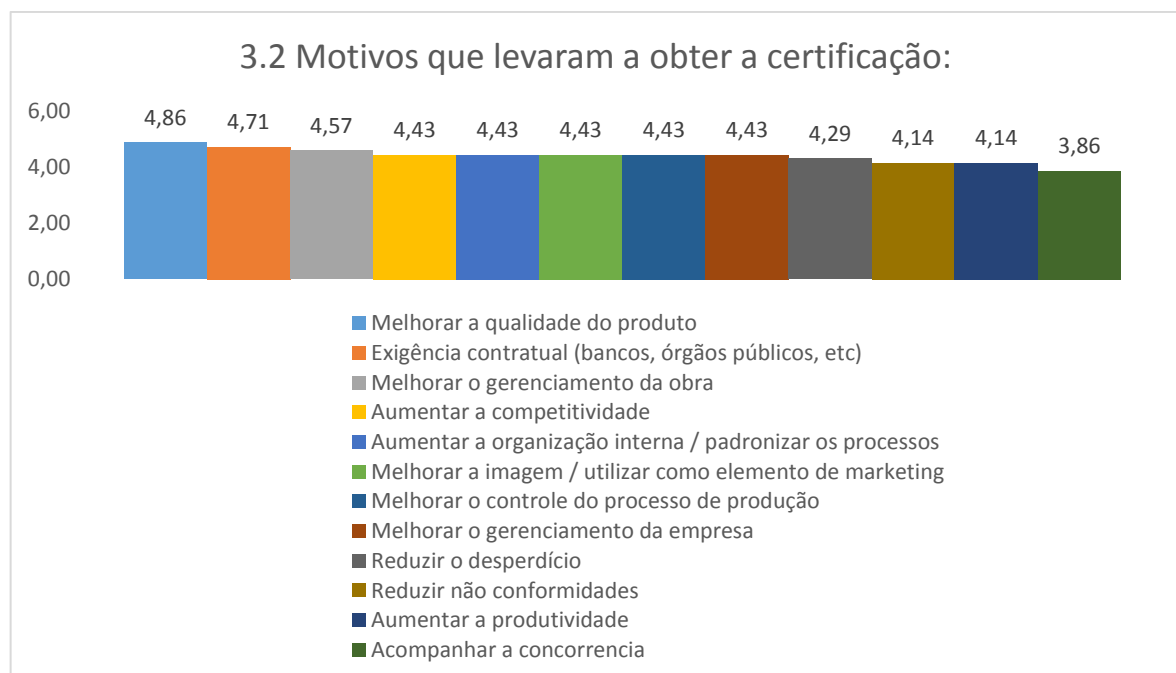
Quanto ao tempo que as empresas possuíam certificação nível A do PBQP-H, este variou entre 4 meses até 13 anos. Já quanto à duração do processo de implantação, o mais longo foi de 5 anos, enquanto que o mais ágil durou apenas 6 meses.

Sobre a utilização de consultoria externa para auxílio das políticas da qualidade, 5 das 7 empresas participantes da pesquisa informaram que utilizaram de consultoria externa, enquanto que para as outras 2 restantes não foi necessário recorrer a uma consultoria.

3.2 RESULTADO - MOTIVOS QUE LEVARAM A OBTER A CERTIFICAÇÃO

Para uma primeira análise dos dados do questionário, calculou-se as notas médias de cada ponto que foi avaliado. Os resultados encontrados aparecem na Figura 19.

Figura 19 – Média dos motivos que levaram a obter a certificação



De acordo com os valores médios das notas atribuídas, melhorar a qualidade do produto foi o motivo principal para obter a certificação de acordo com as empresas entrevistadas. Já acompanhar a concorrência foi a razão com menos peso para buscar certificar-se.

Além das médias, analisou-se também os desvios padrões e os coeficientes de variação. Os resultados encontram-se na Tabela 3 na próxima página.

Tabela 3 – Média, desvio padrão e coeficiente de variação dos motivos que levaram a obter a certificação

3.2 Motivos que levaram a obter a certificação	Média	Desvio Padrão	Coeficiente de Variação
Melhorar a qualidade do produto	4,86	0,35	7,2%
Exigência contratual (bancos, órgãos públicos, etc.)	4,71	0,70	14,85%
Melhorar o gerenciamento da obra	4,57	0,49	10,83%
Aumentar a competitividade	4,43	0,49	11,17%
Aumentar a organização interna / padronizar os processos	4,43	0,90	20,40%
Melhorar a imagem / utilizar como elemento de marketing	4,43	1,05	23,70%
Melhorar o controle do processo de produção	4,43	0,49	11,17%
Melhorar o gerenciamento da empresa	4,43	0,73	16,45%
Reduzir o desperdício	4,29	0,88	20,55%
Reduzir não conformidades	4,14	0,83	20,11%
Aumentar a produtividade	4,14	0,83	20,11%
Acompanhar a concorrência	3,86	1,25	32,29%

Seguido de melhorar a qualidade, aparece com uma média próxima o motivo de exigência contratual, porém, se nota que as medidas de dispersão - desvio padrão e coeficiente de variação - representam o dobro ou mais de uma comparada com a outra. O motivo com a média mais baixa, foi também o com a maior dispersão de opinião, uma vez que apresenta os maiores desvios padrões e também coeficiente de variação.

Esperava-se que o principal motivo que levaria as empresas obterem a certificação seria uma exigência contratual, principalmente pela realidade atual de isto ser pré-requisito para conseguir financiamento bancário nas principais instituições financiadoras quanto para poder participar de licitações, porem a melhoria da qualidade do produto se sobressaiu.

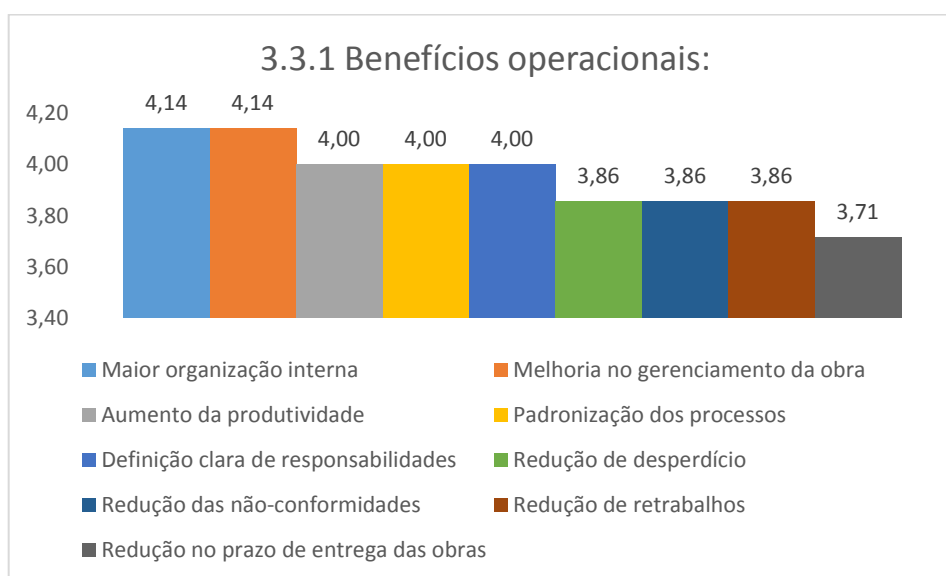
3.3 RESULTADO - BENEFÍCIOS DECORRENTES DA CERTIFICAÇÃO

Observa-se ao longo do presente trabalho que, para uma empresa obter a certificação, são necessários investimentos, que podem ser financeiros, intelectuais, ou ambos. Porém, acredita-se que esses investimentos trarão benefícios às empresas. Assim, mensurou-se os principais benefícios e, para uma melhor compreensão, organizou-se os mesmos em operacionais, relacionados aos clientes, financeiros/administrativos e relacionados aos funcionários.

3.3.1 Benefícios operacionais

Primeiramente, foram calculadas as médias das notas de cada ponto referente aos benefícios operacionais. Os resultados encontrados aparecem na Figura 20.

Figura 20 – Média dos benefícios operacionais



Quanto aos benefícios operacionais, dois pontos empatam como mais representativos de acordo com as médias, e são eles: maior organização interna e melhoria no gerenciamento da obra. Já quanto ao menos representativo, apareceu a redução no prazo de entrega das obras.

Além das médias, calculou-se também os desvios padrões e os coeficientes de variação. Os resultados encontram-se na Tabela 4.

Tabela 4 – Média, desvio padrão e coeficiente de variação dos benefícios operacionais

3.3.1 Benefícios operacionais	Média	Desvio Padrão	Coeficiente de Variação
Maior organização interna	4,14	0,35	8,45%
Melhoria no gerenciamento da obra	4,14	0,64	15,42%
Aumento da produtividade	4,00	0,93	23,15%
Padronização dos processos	4,00	0,53	13,36%
Definição clara de responsabilidades	4,00	0,53	13,36%
Redução de desperdício	3,86	0,64	16,56%
Redução das não-conformidades	3,86	0,64	16,56%
Redução de retrabalhos	3,86	0,64	16,56%
Redução no prazo de entrega das obras	3,71	0,88	23,71%

Mesmo a maior organização interna e a melhoria no gerenciamento da obra possuindo médias idênticas, observa-se que existe uma variação maior entre as notas de relevância recebidas pelo benefício da melhoria no gerenciamento da obra. Ou seja, o benefício operacional mais relevante de acordo com as empresas entrevistadas foi o de maior organização interna.

Comparando com os resultados do tópico anterior, observa-se que o primeiro apresentou resultado com coeficiente de variação menor (ou seja, com menor dispersão), porém em seu último tópico, apresenta um coeficiente de variação maior.

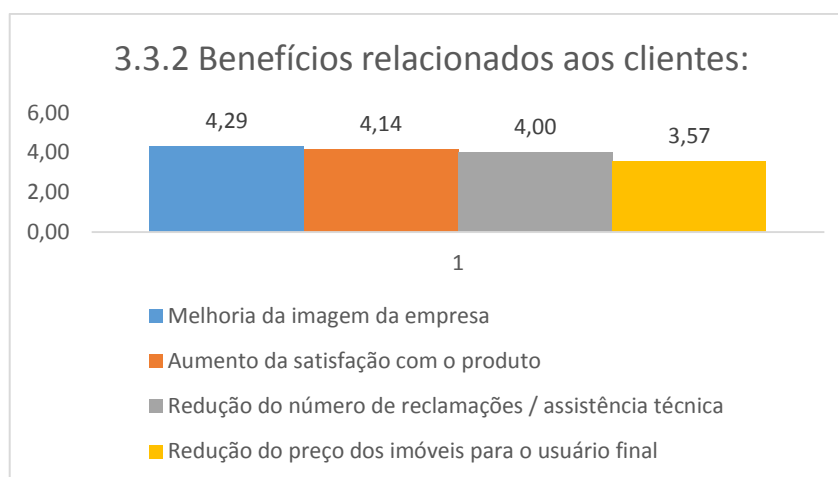
Esse resultado foi ser compreendido como esse benefício sendo a união, o funcionamento de tantos outros, uma vez que uma melhoria no gerenciamento da obra, uma padronização dos processos, com clara definição de responsabilidades, culmina numa maior organização interna.

Os resultados se harmonizam com o que foi dito por Reis e Melhado (1998b), quando informam que o benefício da melhoria na organização interna é um benefício buscado pelas empresas ao procurar se certificar.

3.3.2 Benefícios relacionados aos clientes

Para iniciar, calculou-se as médias das notas de cada ponto referente aos benefícios relacionados aos clientes. Os resultados encontrados aparecem na Figura 21.

Figura 21 – Média dos benefícios relacionados aos clientes



Relativo aos benefícios que se relacionam aos clientes, observou-se que o ponto onde as empresas tiveram uma melhoria mais notória foi quanto à melhoria da imagem da empresa. Já o menos significativo foi a redução do preço dos imóveis para o usuário final.

Além das médias, também se determinou os desvios padrões e os coeficientes de variação. Tabulou-se os resultados e os apresentou na Tabela 5.

Tabela 5 – Média, desvio padrão e coeficientes de variação dos benefícios relacionados aos clientes

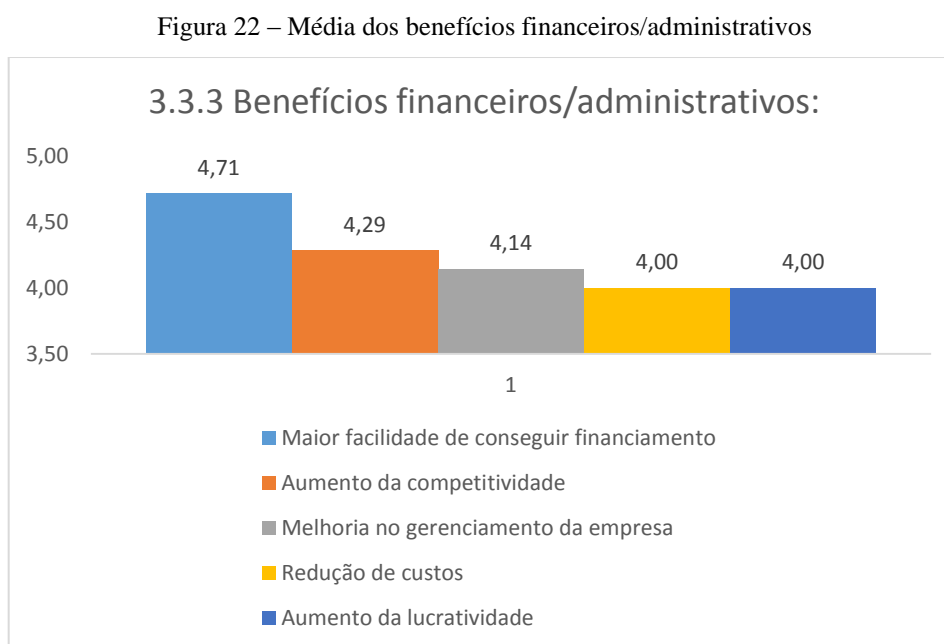
3.3.2 Benefícios relacionados aos clientes	Média	Desvio Padrão	Coefficiente de Variação
Melhoria da imagem da empresa	4,29	0,70	16,33%
Aumento da satisfação com o produto	4,14	0,35	8,45%
Redução do número de reclamações / assistência técnica	4,00	0,76	18,90%
Redução do preço dos imóveis para o usuário final	3,57	0,90	25,30%

Mesmo a melhoria da imagem da empresa aparecendo como a de maior relevância, é importante observar que houve uma dispersão maior de opinião nesse benefício do que no que vem com a média em seguida, e essas diferenças de médias são poucas, devendo assim a melhoria da imagem da empresa juntamente com o aumento da satisfação com o produto configurar como os benefícios relacionados aos clientes de maior relevância.

Nota-se que os resultados se compatibilizam com o que dizem Azevedo, Salgado e Silveira (2011), uma vez que ao se certificarem, as empresas notaram uma relevante melhoria da imagem da empresa, e isso vem sendo dito pelos autores citados acima. Além disso, também observa-se uma simetria com o primeiro princípio da gestão da qualidade, que é o foco no cliente (Tabela 1 – página 19), buscando atender suas necessidades e expectativas.

3.3.3 Benefícios financeiros / administrativos

De posse dos resultados da pesquisa na seção dos benefícios financeiros / administrativos, primeiramente se calculou as médias das notas de cada ponto. Os resultados encontrados aparecem na Figura 22.



Analisando apenas as notas medias, a maior facilidade de se conseguir financiamentos, apareceu como ponto de maior relevância. Já o aumento da lucratividade teve a menor média, assim o de menor relevância.

Prosseguiu-se a análise dos resultados determinando-se os desvios padrões e os coeficientes de variação. Os valores estão expostos na Tabela 6.

Tabela 6 – Média, desvio padrão e coeficiente de variação dos benefícios financeiros / administrativos

3.3.3 Benefícios financeiros/administrativos	Média	Desvio Padrão	Coeficiente de Variação
Maior facilidade de conseguir financiamento	4,71	0,45	9,58%
Aumento da competitividade	4,29	0,70	16,33%
Melhoria no gerenciamento da empresa	4,14	0,64	15,42%
Redução de custos	4,00	0,93	23,15%
Aumento da lucratividade	4,00	0,53	13,36%

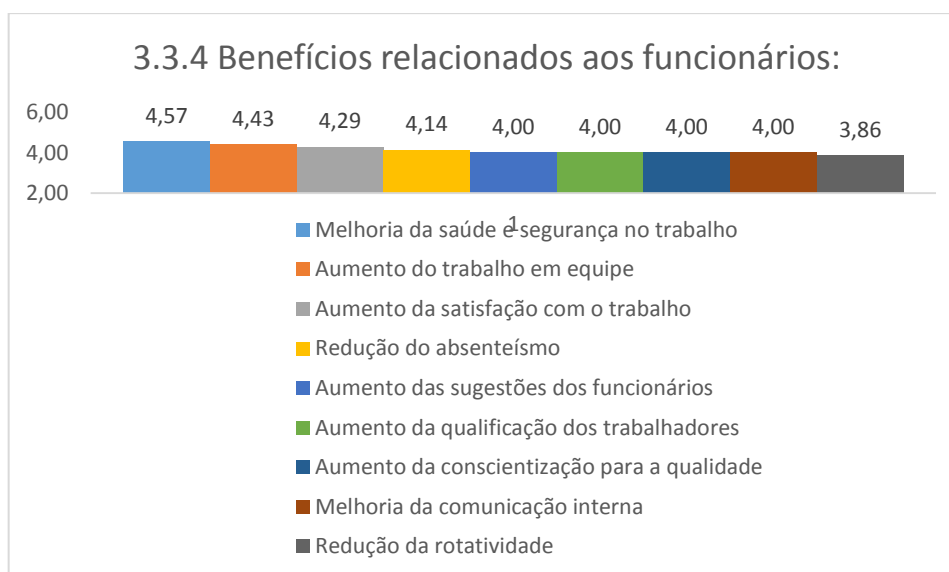
A maior facilidade de conseguir financiamento além de possuir a maior média, também apresenta a dispersão mais baixa da categoria analisada, gerando credibilidade.

Esse resultado indica que a atividade das empresas é guiada pelas exigências das instituições bancárias, uma vez que, apesar de o objetivo principal de uma empresa ser a geração de lucro, este não está sendo o maior benefício financeiro almejado, muito pelo contrário, está sendo o de menor relevância, conforme apontado na pesquisa. Por outro lado, o ponto de maior relevância foi a facilidade de se conseguir financiamentos, demonstrando que, atualmente, as construtoras estão com pouca disponibilidade de capital, necessitando bastante do apoio financeiro dos bancos, rendendo-se aos requisitos estabelecidos por estes.

3.3.4 Benefícios relacionados aos funcionários

Para análise dos benefícios relacionados aos funcionários, parte-se do cálculo das médias das notas. Os resultados encontrados aparecem na Figura 23.

Figura 23 – Média dos benefícios relacionados aos funcionários



Quanto às melhorias relativas aos funcionários, observou-se que a mais relevante fora a melhora da saúde e segurança do trabalhador. A menos notória, por outro lado, foi a redução da rotatividade da mão de obra. Deu-se continuidade a análise dos resultados calculando-se os desvios padrões e os coeficientes de variação. Os valores estão expostos na Tabela 7.

Tabela 7 – Média, desvio padrão e coeficiente de variação dos benefícios relacionados aos funcionários

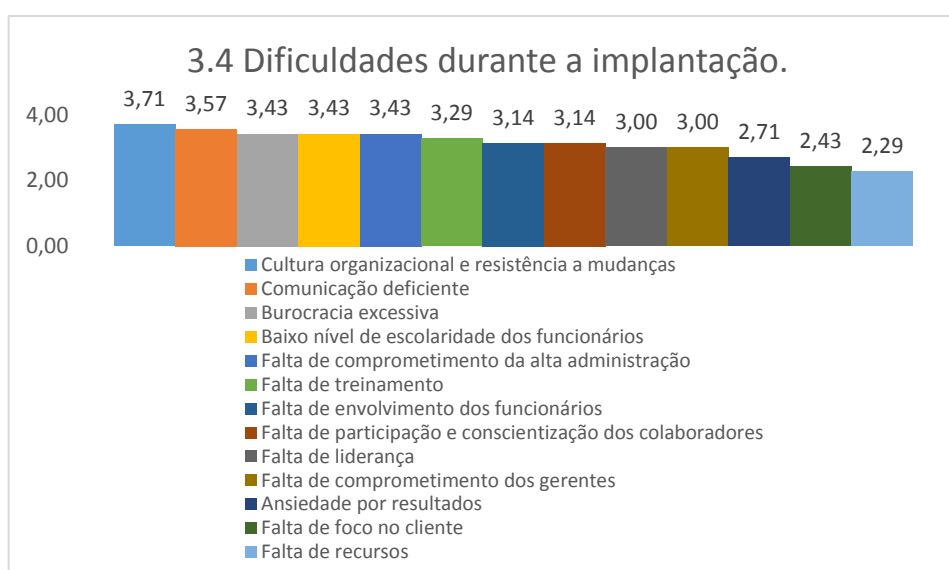
3.3.4 Benefícios relacionados aos funcionários	Média	Desvio Padrão	Coeficiente de Variação
Melhoria da saúde e segurança no trabalho	4,57	0,49	10,83%
Aumento do trabalho em equipe	4,43	0,49	11,17%
Aumento da satisfação com o trabalho	4,29	0,45	10,54%
Redução do absentéismo	4,14	0,64	15,42%
Aumento das sugestões dos funcionários	4,00	0,76	18,90%
Aumento da qualificação dos trabalhadores	4,00	0,76	18,90%
Aumento da conscientização para a qualidade	4,00	0,76	18,90%
Melhoria da comunicação interna	4,00	0,53	13,36%
Redução da rotatividade	3,86	0,83	21,60%

Observa-se que os resultados foram homogêneos, com as maiores médias com pouca dispersão.

3.4 RESULTADOS - DIFICULDADES DURANTE A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

Em posse das notas dadas a cada ponto referente as dificuldades durante a implantação, calculou-se as médias. Os resultados encontrados aparecem na Figura 24.

Figura 24 – Média das dificuldades durante a implantação



Sobre as dificuldades durante a implantação, o maior entrave foi a cultura organizacional e resistências a mudanças, já o que aparentou ser menos difícil para as empresas pesquisadas foi a falta de recursos. Esse resultado ao analisar-se as médias reflete no que aponta Souto e Salgado (2003) acerca das características do setor da construção, como sendo um setor tradicional, com poucas inovações tecnológicas a longo do tempo e com uma mão de obra com baixa qualificação, culminando numa cultura organizacional resistente a mudanças, com dificuldade de se comunicar, principalmente no que tange os diferentes graus de hierarquia. Também como já citado, ser um setor tradicional, existe uma resistência dos participantes as mudanças necessárias para a implantação da qualidade, tornando isso um desafio.

A análise dos resultados foi continuada calculando-se os desvios padrões e os coeficientes de variação. Os valores estão expostos na Tabela 8.

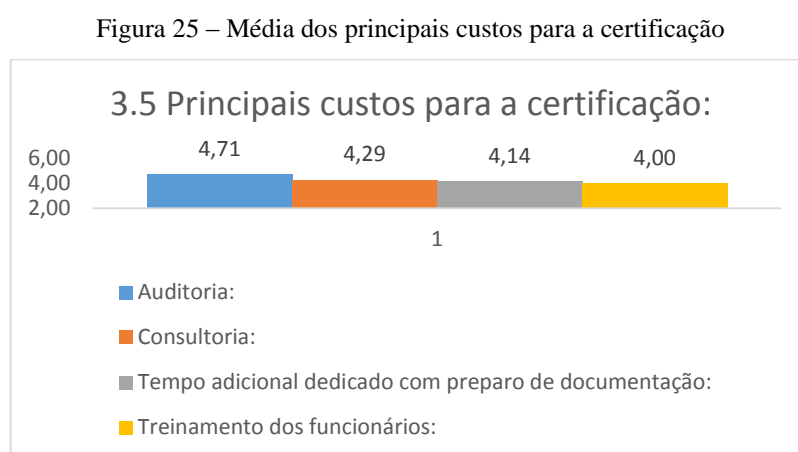
Tabela 8 – Média, desvio padrão e coeficiente de variação das dificuldades durante a implantação

3.4 Dificuldades durante a implantação	Média	Desvio Padrão	Coefficiente de Variação
Cultura organizacional e resistência a mudanças	3,71	1,28	34,40%
Comunicação deficiente	3,57	1,50	41,95%
Burocracia excessiva	3,43	0,49	14,43%
Baixo nível de escolaridade dos funcionários	3,43	0,90	26,35%
Falta de comprometimento da alta administração	3,43	1,40	40,82%
Falta de treinamento	3,29	1,58	48,02%
Falta de envolvimento dos funcionários	3,14	0,35	11,13%
Falta de participação e conscientização dos colaboradores	3,14	0,64	20,33%
Falta de liderança	3,00	1,20	39,84%
Falta de comprometimento dos gerentes	3,00	0,93	30,86%
Ansiedade por resultados	2,71	1,03	37,95%
Falta de foco no cliente	2,43	1,05	43,23%
Falta de recursos	2,29	0,88	38,53%

Esta análise apresentou as maiores dispersões, uma vez que possuía os maiores desvios padrões bem como os maiores coeficientes de variação. Isso indica que não há uma homogeneidade nas notas quanto ao grau de relevância. As dificuldades citadas para análise são características bastante comuns e antigas do setor da construção civil.

3.5 PRINCIPAIS CUSTOS PARA A CERTIFICAÇÃO

Iniciou-se a análise dos principais custos para certificação através do cálculo das médias das notas. Os resultados encontrados aparecem na Figura 25.



O maior custo para a certificação entre as empresas pesquisadas foi o de auditoria. O menor foi o do treinamento dos funcionários.

Proseguiu-se a análise dos resultados encontrando os desvios padrões e os coeficientes de variação. Os valores estão expostos na Tabela 9.

Tabela 9 – Média, desvio padrão e coeficiente de variação dos principais custos para certificação

3.5 Principais custos para a certificação	Média	Desvio Padrão	Coeficiente de Variação
Auditoria	4,71	0,45	9,58%
Consultoria	4,29	0,70	16,33%
Tempo adicional dedicado com preparo de documentação	4,14	0,99	23,89%
Treinamento dos funcionários	4,00	0,76	18,90%

O investimento para a auditoria é um fator sempre presente na literatura referente aos custos para certificação. Além disso, é um resultado bastante plausível e confiável, uma vez que apresenta a menor dispersão dos critérios estudados.

Os resultados encontrados concordam com Devos, Guerrero-Cusumano e Selen (1996), quando os autores citam a dificuldade referentes aos custos de implantação, auditoria e manutenção do certificado. Os autores citam como desvantagem este aspecto da certificação.

3.6 CONCLUSÕES ACERCA DA OPÇÃO DE SE CERTIFICAR

Das empresas participantes da pesquisa, apenas uma – a empresa “E” – afirma que os benefícios obtidos até o momento, decorrentes da certificação no PBQP-H, não superam os custos. Todas as outras 6 afirmam que sim, as melhorias advindas da certificação são superiores ao investimento financeiro.

A empresa “A” complementa citando que a mesma “melhorou a sua estrutura organizacional, o controle dos seus processos e a qualidade do produto”. A empresa “D” também comenta da organização, dizendo que “a empresa fica mais organizada, diminui o desperdício e retrabalho, trazendo benefícios superando os custos investidos no SGQ. ” Já a empresa “G” justifica que os benefícios superam os custos “pois o financiamento bancário é ligado à certificação do PBQP-H.”

Ao se questionar às empresas se elas recomendariam a certificação do PBQP-H para outras construtoras, 6 responderam que sim, enquanto que 1, a empresa “E”, ponderou afirmando que “depende do que ela visa para seu mercado. ”

Com relação a se as sistemáticas e procedimentos novos adotados em função do PBQP-H faziam parte da rotina normal da empresa, todas responderam positivamente.

Os indicadores da qualidade utilizados para gerenciar os resultados variaram entre as empresas, porém alguns aparecem em comum. Para melhor compreendê-los, os indicadores juntamente com o número de vezes que apareceram estarão listados na Tabela 10.

Tabela 10 – Indicadores da qualidade utilizados para gerenciar os resultados

INDICADOR	QUANTIDADE DE EMPRESAS QUE CITARAM O INDICADOR
Satisfação dos clientes	4
Redução do desperdício / Indicador de retrabalho	2
Lucratividade / Crescimento financeiro	2
Assistência técnica	2
Melhoria do produto	1
Treinamentos	1
Satisfação dos colaboradores	1
Metas de vendas	1
Percentual executado	1
Sustentabilidade	1

Segurança	1
Índice de conformidade nas auditorias internas	1
Índice de aprovação dos serviços na inspeção	1
Índice de aprovação dos serviços na inspeção final	1
Consumo de água	1
Consumo de energia elétrica	1
Consumo de geração de resíduos	1
Espessura do emboço da fachada	1
Espessura do revestimento de gesso	1
Espessura do contra piso	1

Por fim, quando questionadas sobre os principais entraves para melhoria da qualidade atualmente, também encontrou-se respostas diversas. A empresa “A” citou a dificuldade do comprometimento da equipe intermediária (engenheiros, técnicos, gerentes e equipe administrativa). Já a empresa “B” mencionou a atualização da norma juntamente com o prazo apertado para implementar as mudanças. Para a empresa “C”, o maior entrave refere-se a falta de compromisso dos diretores e gerentes. A equipe “D” menciona a grande quantidade de documento exigido pelo SGQ, gerando assim uma burocracia sem necessidade. A empresa “E” aponta que a qualidade está relacionada com muito custo e pouco retorno. A empresa “E” também aponta a baixa escolaridade dos colaboradores e a ausência de comprometimento de alguns deles. Finalizando, a empresa “F” enfrenta um mix da situação da empresa “C” e “E”, pois cita a necessidade de um maior envolvimento da diretoria e necessidade de uma maior conscientização dos funcionários que atuam no canteiro de obras.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

À guisa de conclusão, observa-se que as empresas construtoras que buscam a certificação atuam em mercados bastante semelhantes, sendo todas elas certificadas com nível A no PBQP-H, e, possuindo relevante fatia da indústria construtora de João Pessoa, garantindo credibilidade à análise dos resultados obtidos. Durante a caracterização das empresas, observou-se também que existem tanto empresas experientes na certificação quanto empresas estreadas, e que, surpreendentemente, nem todas as empresas investiram em consultoria externa para que obtivessem a certificação. O fato da existência de empresas em seu primeiro ano de certificação demonstra que existe um interesse contínuo das empresas por se certificarem, e se optaram para tal, que as informações que conseguiram são positivas quanto escolher pelo selo da qualidade.

O principal motivo que leva as empresas construtoras pessoenses à certificação é sua busca pela melhoria na qualidade do produto. Este teve maior média quanto à sua relevância bem como menor dispersão de amostra, trazendo credibilidade ao resultado. Também se configura como um grande incentivo à certificação a exigência contratual feita pela maior parte das instituições que concedem crédito, bem como por se tratar de uma exigência para a participação em processos de licitações.

A certificação também traz benefícios operacionais, principalmente por contribuir para uma maior organização interna e uma melhoria no gerenciamento na obra. Entende-se que esta é uma consequência natural e geral da implantação das políticas da qualidade. A necessidade de gerar um grande número de registros dos dados das empresas, bem como padronizar procedimentos, culminam em uma organização interna superior juntamente com aperfeiçoamento no gerenciamento da obra.

Traz, além disso, benefícios relacionados aos clientes, com uma grande melhoria da imagem nas empresas em João Pessoa. É bastante proveitoso utilizar a certificação como elemento de *marketing*, para diferenciar-se da maioria e poder justificar quando se afirmar que a empresa tem qualidade. Sobre o custo da certificação, os resultados da pesquisa apontaram que o maior deles, com uma média altíssima de importância, é o custo da auditoria.

Com relação aos benefícios financeiros, a certificação facilita com que se consiga um financiamento bancário, e este é apontado como principal vantagem. Já como o de menor relevância aparece o aumento da lucratividade. Isso leva a crer que as empresas estão com capital limitado, precisando de um forte apoio financeiro das instituições financiadoras, e assim submetendo-se ao que é requisitado por eles.

A certificação apresenta também benefícios relacionados aos funcionários, sendo o principal deles a melhoria da saúde e segurança do trabalho. O PBQP-H é bastante rígido quanto a saúde e segurança do trabalhador, e esta rigidez vem se mostrando benéfica tanto para o empresário da empresa certificada quanto o trabalhador, uma vez que num ambiente sem ou com um número de acidentes reduzido e problemas de saúde, é um ambiente onde os dois personagens ganham.

Sobre as dificuldades durante a implantação, destacou-se o impasse de uma cultura organizacional e a resistência a mudanças, já bem típicas do setor. Este resultado não surpreende, visto que a construção civil é um segmento tradicional, tendo sofrido pouca evolução no decorrer dos anos, e a maioria de atores possuem uma postura mais conservadora com relação a mudanças. Propõe para mudar esse panorama um maior investimento em capacitação e conscientização da equipe, demonstrando dos benefícios atrelados a certificação e sua importância.

A maioria das empresas estão satisfeitas com a certificação, considerando que os benefícios estão superando os custos, fazendo com que as mesmas indiquem que recomendariam a certificação a outras construtoras, aduzindo que atualmente as sistemáticas e procedimentos novos adotados em função do PBQP-H já fazem parte da rotina normal de uma empresa desse tipo.

Acerca dos indicadores, 20 diferentes foram citados, sendo apenas 4 compartilhados entre as empresas entrevistadas. Seria interessante que houvessem indicadores acordados pelo setor para que todos fizessem a medição dos mesmos e compartilhassem os resultados. Assim, as empresas poderiam comparar seus resultados não apenas entre si, mas também com outras companhias do setor e ter um melhor panorama de sua condição em níveis municipais ou estaduais de atuação.

Quanto os principais entraves enfrentados no processo de certificação, as respostas obtidas não foram homogêneas. Foi onde se apresentaram as maiores dispersões, com altos valores para desvio padrão e coeficiente de variação. Citou-se a maior dificuldade como sendo o comprometimento da equipe intermediária (engenheiros, técnicos, gerentes e equipe administrativa), além da atualização da norma e o curto prazo para implementação das mudanças; a falta de compromisso dos diretores e gerentes; o fato do SGQ ser é um sistema que exige muita documentação, gerando assim uma burocracia desnecessária; muitos custo e pouco retorno; a baixa escolaridade dos colaboradores e falta de comprometimento de alguns deles; e a falta de maior envolvimento da diretoria da empresa e conscientização dos funcionários que atuam no canteiro de obras.

No futuro, em uma análise mais aprofundada, sugere-se comparar os dados obtidos no presente estudo com outras pesquisas semelhantes ocorridos em localidades diferentes, fazendo-se um estudo comparativo entre a experiência que as empresas aqui estudadas obtiveram com outras.

REFERÊNCIAS

AMBROZEWICZ, Paulo Henrique Laporte. **Sistema da qualidade: Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade no Habitat**. Curitiba: Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Departamento Regional do Paraná, 2003b, 322 p.

AYRES, Antonio de Pádua Salmeron. **Gestão de Logística e Operações**. Curitiba : IESDE Brasil S.A., 2009.

AZEVEDO, L.; SALGADO, E. G.; SILVEIRA L. A. **Implementação da ISO 9001:2008 em um laboratório de uma instituição pública federal**. Artigo apresentado XXXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual: Desafios da Engenharia de Produção na Consolidação do Brasil no Cenário Econômico Mundial, Belo Horizonte – MG, 2011.

BÁEZ, Victor Eduardo; e Outros. **Iso Série 9000. Auto-avaliação Coopers & Lybrand**. Ano: 1993 Editora: Qualitymark. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=CasuhNXx1XoC>>. Acesso em: 16 fev. 2017.

BARDINE, Renan. **ISO 9000**. Disponível em: <<http://momentodoadm.blogspot.com.br/2014/03/espaco-do-administrador-iso-9000.html>>. Acesso em: 06 fev. 2017.

BRASIL, Ministério da Educação. **Construção Civil**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/constciv.pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2017.

BRASIL, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **O que é certificação**. Disponível em: <<http://www.abnt.org.br/certificacao/o-que-e->>. Acesso em: 27 jan. 2017.

CARDOSO, Francisco Pereira; VIVANCOS, Adriano Gameiro; SILVA, Fred Borges; ALBUQUERQUE NETO, Edson Toledo de. **Uma primeira avaliação do programa QUALIHAB e de seu impacto nas empresas de construção de edifícios**. EPUSP-PCC – São Paulo - Congresso Latino-americano Tecnologia e Gestão na Produção de Edifícios: Soluções para o Terceiro Milênio. Disponível em: <http://www.pcc.usp.br/files/text/personal_files/francisco_cardoso/TextoCongressoQualihabpdf.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2017.

CÉSAR, Laura Galvão L. **Curso Básico de Gestão da Qualidade na Construção Civil**. João Pessoa, 2016.

CLARKE, Simon. **Crise do fordismo ou crise da social-democracia?** Lua Nova: Revista de Cultura e Política, n.24, 1991. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-64451991000200007&script=sci_arttext. Acesso em: 12 fev. 2017.

DEPEXE, Marcelo Dalcul. **Modelo de análise da prática da qualidade em construtoras : focos da certificação e custos da qualidade**. Florianópolis, 2006. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/89248/228797.pdf?sequence=1>. Acesso em 10 jan. 2017.

DEVOS, Johan F.; GUERRERO-CUSUMANO, José L.; SELEN, Willem J. ISO 9000 in the low countries: reaching for new heights? **Business Process Re-engineering & Management Journal**, v. 2, n. 1, p. 26-47, 1996.

FARIA, C. A.; ARANTES, D. **Análise da Implantação do Sistema de Gestão da Qualidade na Construção Civil**. 91 p. Trabalho de Conclusão de Curso – Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, 2012.

FRAGA, S. V. **A Qualidade na Construção Civil: Uma Breve Revisão Bibliográfica do Tema e a Implementação da ISO 9001 em Construtoras de Belo Horizonte**. 2011. 77 f. Monografia apresentada ao curso de especialização em Construção Civil da Escola de Engenharia UFMG, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2011.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Dicionário do Aurélio Online - Dicionário Português. **Qualidade**. Disponível em: <<https://dicionariodoaurelio.com/qualidade>> Acesso em 02 fev. 2017.

FUSCO, José Paulo Alves; SACOMANO, Jose Benedito: **Operações e Gestão Estratégica da Produção**. Editora Arte e Ciência. São Paulo, 2007). Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=x0U5yVqUYb0C>. Acesso em 20 fev. 2017.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.

GORZ, André. **Crítica da divisão do trabalho**. Tradução de Estela dos Santos Abreu. 3. Ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

LONG, Rose Mary Juliano. **Gestão da Qualidade: Evolução Histórica, Conceitos Básicos e Aplicação na Educação**. Brasília, 1996. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1722/1/td_0397.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2017.

LORENZON, I. A.; MARTINS, R. A. **Discussão sobre a medição de desempenho na lean construction**. In: Simpósio de Engenharia de Produção, 13., 2006, Bauru. Anais... São Carlos: UFSCAR, 2006. p. 1-10.

PROGRAMA BRASILEIRO DE QUALIDADE E PRODUTIVIDADE DO HABITAT: **Si-AC - Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil**, Portaria no 582, Brasília: 2012.

ROMAN, Humberto Ramos. **Histórico da implantação de sistemas da qualidade**. Disponível em: <<http://www.npc.ufsc.br/gda/humberto/13.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2017.

REIS, Daniele; PAIÃO, Patrícia; SOARES, Simone. **Análise de uma implantação da ISO 9001: um estudo de caso em um laboratório de análises industriais**. Orientador: Prof. MS. André A. Prado. LORENA – São Paulo, 2014. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/andrevesprado/tcc-qualidade-implantao-iso-9001>> Acesso em 30 mar. 2017.

REIS, Palmyra Farinazzo; MELHADO, Silvio Burrattino. **Análise do impacto da implantação de sistemas de gestão da qualidade nos processos de produção de pequenas e médias empresas de construção de edifícios.** In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO TECNOLOGIA E GESTÃO NA PRODUÇÃO DE EDIFÍCIOS, 1998, São Paulo. Anais. São Paulo: PCC- USP, 1998a. p. 459 – 467. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/88208/259074.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 15 abr. 2017.

REIS, Palmyra F.; MELHADO, Silvio B. **Implantação de sistemas de gestão da qualidade em empresas de construção de edifícios.** In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, VII, 1998, Florianópolis. Anais. Florianópolis-SC, 1998b. p. 619-626. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/88208/259074.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 15 abr. 2017.

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

SOUZA, Roberto de. **Metodologia para desenvolvimento e implantação de sistemas de gestão da qualidade em empresas construtoras de pequeno e médio porte.** 335pTese (Pós-Graduação em Engenharia Civil) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997. Disponível em: <http://www.pcc.usp.br/files/text/publications/BT_00190.pdf> Acesso em 25 mar. 2017.

TEMPLUM, Consultoria Ilimitada. Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat. Disponível em: <<http://certificacaoiso.com.br/pbqp-h/>>. Acesso em: 08 fev. 2017.
TOGNETTI, Giuliano. **O que é qualidade? Conheça seus princípios e como aplicá-la na Construção Civil.** Disponível em: <<http://engenheironocanteiro.com.br/qualidade-na-construcao-civil/>>. Acesso em: 08 fev. 2017.

TOMAZI, Nelson Dacio et al. **Iniciação à Sociologia.** 2. Ed., São Paulo: Atual, 2000.

APÊNDICE – Resultados da pesquisa

3.2 Motivos que levaram a obter a certificação	Nota				
	1	2	3	4	5
Melhorar a qualidade do produto	-	-	-	14,3%	85,7%
Exigência contratual (bancos, órgãos públicos, etc.)	-	-	14,3%	-	85,7%
Melhorar o gerenciamento da obra	-	-	-	42,9%	57,1%
Aumentar a competitividade	-	-	-	57,1%	42,9%
Aumentar a organização interna / padronizar os processos	-	-	28,6%	-	71,4%
Melhorar a imagem / utilizar como elemento de marketing	-	14,3%	-	14,3%	71,4%
Melhorar o controle do processo de produção	-	-	-	57,1%	42,9%
Melhorar o gerenciamento da empresa	-	-	14,3%	28,6%	57,1%
Reduzir o desperdício	-	-	28,6%	14,3%	57,1%
Reduzir não-conformidades	-	-	28,6%	28,6%	42,9%
Aumentar a produtividade	-	-	28,6%	28,6%	42,9%
Acompanhar a concorrência	-	28,6%	-	28,6%	42,9%

3.3.1 Benefícios operacionais	Nota				
	1	2	3	4	5
Maior organização interna	-	-	-	85,7%	14,3%
Melhoria no gerenciamento da obra	-	-	14,3%	57,1%	28,6%
Aumento da produtividade	-	14,3%	-	57,1%	28,6%
Padronização dos processos	-	-	14,3%	71,4%	14,3%
Definição clara de responsabilidades	-	-	14,3%	71,4%	14,3%
Redução de desperdício	-	-	28,6%	57,1%	14,3%
Redução das não-conformidades	-	-	28,6%	57,1%	14,3%
Redução de retrabalhos	-	-	28,6%	57,1%	14,3%
Redução no prazo de entrega das obras	-	-	57,1%	14,3%	28,6%

3.3.2 Benefícios relacionados aos clientes	Nota				
	1	2	3	4	5
Melhoria da imagem da empresa	-	-	14,3%	42,9%	42,9%
Aumento da satisfação com o produto	-	-	-	85,7%	14,3%
Redução do número de reclamações / assistência técnica	-	-	28,3%	42,9%	28,6%
Redução do preço dos imóveis para o usuário final	-	14,3%	28,6%	42,9%	14,3%

3.3.3 Benefícios financeiros/administrativos	Nota				
	1	2	3	4	5
Maior facilidade de conseguir financiamento	-	-	-	28,6%	71,4%
Aumento da competitividade	-	-	14,3%	42,9%	42,9%
Melhoria no gerenciamento da empresa	-	-	14,3%	57,1%	28,6%
Redução de custos	14,3%	14,3%	-	57,1%	28,6%
Aumento da lucratividade	-	-	14,3%	71,4%	14,3%

3.3.4 Benefícios relacionados aos funcionários	Nota				
	1	2	3	4	5
Melhoria da saúde e segurança no trabalho	-	-	-	42,9%	57,1%
Aumento do trabalho em equipe	-	-	-	57,1%	42,9%
Aumento da satisfação com o trabalho	-	-	-	71,4%	28,6%
Redução do absenteísmo	-	-	14,3%	57,1%	28,6%
Aumento das sugestões dos funcionários	-	-	28,6%	42,9%	28,6%
Aumento da qualificação dos trabalhadores	-	-	28,6%	42,9%	28,6%
Aumento da conscientização para a qualidade	-	-	28,6%	42,9%	28,6%
Melhoria da comunicação interna	-	-	14,3%	71,4%	14,3%
Redução da rotatividade	-	-	42,9%	28,6%	28,6%

3.4 Dificuldades durante a implantação	Nota				
	1	2	3	4	5
Cultura organizacional e resistência a mudanças	14,3%	-	14,3%	42,9%	28,6%
Comunicação deficiente	14,3%	14,3%	14,3%	14,3%	42,9%
Burocracia excessiva	-	-	57,1%	42,9%	-
Baixo nível de escolaridade dos funcionários	-	14,3%	42,9%	28,6%	14,3%
Falta de comprometimento da alta administração	14,3%	14,3%	14,3%	28,6%	28,6%
Falta de treinamento	14,3%	28,6%	14,3%	-	42,9%
Falta de envolvimento dos funcionários	-	-	85,7%	14,3%	-
Falta de participação e conscientização dos colaboradores	-	14,3%	57,1%	28,6%	-
Falta de liderança	14,3%	14,3%	42,9%	14,3%	14,3%
Falta de comprometimento dos gerentes	14,3%	-	57,1%	28,6%	-
Ansiedade por resultados	14,3%	28,6%	28,6%	28,6%	-
Falta de foco no cliente	28,6%	14,3%	42,9%	14,3%	-
Falta de recursos	28,6%	14,3%	57,1%	-	-

3.5 Principais custos para a certificação	Nota				
	1	2	3	4	5
Auditoria	-	-	-	28,6%	71,4%
Consultoria	-	-	14,3%	42,9%	42,9%
Tempo adicional dedicado com preparo de documentação	-	-	42,9%	-	57,1%
Treinamento dos funcionários	-	-	28,6%	42,9%	28,6%