

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE CONSTRUÇÃO CIVIL - DACOC
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

ANTÔNIO LEY SILVA LOIOLA
GUILHERME ANHAIA BERNARDI

A EVOLUÇÃO DO PBQP-H NO REGIME DE CERTIFICAÇÃO SiAC:
Um estudo de caso nas construtoras da cidade de Pato Branco - PR

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

PATO BRANCO

2015

ANTÔNIO LEY SILVA LOIOLA
GUILHERME ANHAIA BERNARDI

**A EVOLUÇÃO DO PBQP-H NO REGIME DE CERTIFICAÇÃO SiAC:
Um estudo de caso nas construtoras da cidade de Pato Branco - PR**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso do Departamento Acadêmico da Construção Civil – DACOC da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR *Campus* Pato Branco, como requisito parcial para obtenção do título de Engenheiro Civil.

Orientador: Prof. Ms. Luiz Antonio Miotti

Coorientadora: Prof^a. Dr^a. Heloiza Aparecida Piassa Benetti

PATO BRANCO

2015

FOLHA DE APROVAÇÃO

A EVOLUÇÃO DO PBQP-H NO REGIME DE CERTIFICAÇÃO SIAC: UM ESTUDO DE CASO NAS CONSTRUTORAS DAS CIDADE DE PATO BRANCO

Antonio Ley Silva Loiola
Guilherme Anhaia Bernardi

No dia 17 do mês de novembro do ano de 2015, às 10:20 horas, na sala de treinamento da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, *Campus* Pato Branco, este trabalho de conclusão de curso foi julgado e, após arguição pelos membros da comissão examinadora abaixo identificados, foi aprovado como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Engenharia Civil da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, *Campus* Pato Branco – UTFPR-PB, conforme Ata de Defesa Pública nº24-TCC/2015.

Orientador: Prof. Msc. LUIZ ANTONIO MIOTTI (DACOC/UTFPR-PB)

Co-orientador: Pro^a Dr^a. HELOIZA PIASSA BENETTI (DACOC/UTFPR-PB)

Membro 1 da banca: Prof. Msc. JAIRO TROMBETTA (DACOC/UTFPR-PB)

Membro da Banca 2: Prof. Msc. NORMELIO VITOR FRACARO (DACOC/UTFPR-PB)

DACOC / UTFPR-PB Via do conhecimento, km 1 CEP 85503-390 Pato Branco-PR
www.pb.utfpr.edu.br/ecv Fone: +55 (46) 3220-2560

RESUMO

Os processos construtivos aplicados atualmente no Brasil, em sua grande maioria, apresentam resultados questionáveis quanto à produtividade e a qualidade final do produto, devido aos planos informais que ainda são aplicados na gestão de obras. Por isso, o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat - PBQP-H foi regulamentado pelo governo federal, e vem atuando como uma certificação de qualidade específica para a Construção Civil – CC. Visa à criação e implantação de mecanismos de modernização e tecnologias gerenciais voltadas ao setor privado, além de ser pré-requisito para grande parte dos financiamentos subsidiados pela Caixa Econômica Federal e de algumas licitações públicas, contribuindo também na ampliação do acesso à moradia, em especial para a população de menor renda. Nessa pesquisa, além do referencial teórico que define os principais conceitos que tangem o programa e os objetivos propostos, analisou-se também a evolução do PBQP-H no regime Sistema de Avaliação da Conformidade de Serviços e Obras – SiAC desde sua implantação no Brasil até o cenário atual na cidade de Pato Branco no Paraná, onde, aplicou-se em seis empresas um questionário para verificar o interesse das mesmas quanto à obtenção da certificação. Foi levantado o histórico de adesão das empresas de execução de obras no SiAC desde a sua criação e comparado com indicadores do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE para a indústria da CC, e ainda, determinou-se um fluxograma simplificando do processo de adesão segundo os regimentos do SiAC e o que é feito atualmente pelas empresas. De maneira geral, pode-se concluir que ainda há uma inércia generalizada no setor quanto ao desenvolvimento sustentável do habitat. Não apenas pelos baixos índices de empresas que possuem certificações de qualidade, mas principalmente frente à desorganização de organismos como o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, que não dispõem de dados quantitativos referentes às suas afiliadas. Por outro lado, alguns aspectos positivos já podem ser observados, já que para a cidade de Pato Branco, as empresas que possuem certificação do PBQP-H, ou pretendem aderir, estão entre as líderes de mercado no ramo de execução de obras habitacionais.

Palavras chave: Certificação, Qualidade, Produtividade.

ABSTRACT

The construction processes currently applied in Brazil, mostly, show questionable results about productivity and final quality of products. This fact is explained by the informal plans that are yet applied in civil works management. With the intention to improve this situation, the Brazilian Program of Productivity and Quality in Habitat (PBQP-H – acronym in Portuguese) was regulated by the federal government, and has acted as a certification of specific quality in Civil Construction - CC. This program aims the creation and implantation of mechanisms of modernization, and management technologies focused in the private sector, as a pre requisite for a representative part of the Caixa Economica Federal subsidized financing program, in some public bids, and also contribute in the extension of the access to the habitation in special for the lower income population. In this study, a theoretical research brought up the meaning concepts about the program, and the proposed objectives. Furthermore, an evolution of the PBQP-H in the statute of the Service and Work Compliance Evaluation System (SiAC – acronym in Portuguese) since its implantation in Brazil until the currently scenery was made. Additionally, in the city of Pato Branco, Paraná state, six companies were evaluated by a questionnaire to verify the interest that they could have about the SiAC's certification. An historic survey about the adhesion of the civil construction companies into the SiAC since its creation was made to compare with indicators of the Geography and Statistics Brazilian Institute (IBGE – acronym in Portuguese). In addition, a simplified flowchart of the adhesion process according to the regiment of SiAC and what is currently made by the companies was determined. Generally, it can be conclude that there is yet a widespread inertia on this sector about the sustainable development of the habitat. Not just by the low indices of the companies that have quality certification, but also by the lack of organization of the agencies as the Engineering and Agronomy Regional Board (CREA – acronym in Portuguese). This agency, for example, does not have quantitative data relative to its affiliates. On the other hand, some positive aspects can be seen already, since the companies that have the certification, or those pretending to add to the PBQP-H, are the marker leaders in the execution branch of housing construction.

Key words: Certification, quality, productivity.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Desenho institucional dos primeiros anos do SFH.....	19
Figura 2 - Níveis de certificação do PBQP-H até o ano de 2012.....	21
Figura 3 - Diferentes abrangências do estudo da produtividade	25
Figura 4 - Estrutura Geral do PBQP-H.....	28
Figura 5 - Etapas de Implantação do PBQP-H.....	29
Figura 6 - Organograma resumido da pesquisa	40
Figura 7 - Número total de certificações do PBQP-H, no regime SiAC, desde	46
Figura 8 - Número de certificações em vigor do PBQP-H no regime SiAC dividido por estados.....	47
Figura 9 - Número de certificações ativas no SiAC, para todos os níveis de certificação	48
Figura 10 - Fluxograma do processo de adesão ao PBQP-H, no regime SiAC	58
Figura 11 - Evolução dos números de empresas certificadas pelo SIQ/SiAC	60
Figura 12 - Pergunta 01 do questionário	64
Figura 13 - Pergunta 02 do questionário	65
Figura 14 - Pergunta 03 do questionário	66
Figura 15 - Pergunta 04 do questionário	67
Figura 16 - Pergunta 05 do questionário	68
Figura 17 - Pergunta 06 do questionário	69
Figura 18 - Pergunta 07 do questionário	69
Figura 19 - Pergunta 08 do questionário	70
Figura 20 - Pergunta 09 do questionário	71
Figura 21 - Pergunta 10 do questionário	72
Figura 22 - Pergunta 11 do questionário	73
Figura 23 - Pergunta 12 do questionário	74
Figura 24 - Pergunta 13 do questionário	75
Figura 25 - Pergunta 14 do questionário	76
Figura 26 - Pergunta 15 do questionário	76
Figura 27 - Pergunta 16 do questionário	77

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Quantitativo das empresas que atuam na indústria da construção civil e das empresas certificadas no PBQP-H, no regime SiAC	49
Tabela 2 - Percentual de empresas certificadas no regime SiAC do PBQP-H por estado e por região do Brasil.....	50
Tabela 3 - Empresas selecionadas pelos autores e que participaram desta pesquisa	52
Tabela 4 - Número de Empresas avaliadas no PBQP-H por validade da avaliação .	61
Tabela 5: Requisitos do SiAC para os níveis de Certificação B e A.....	87

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
- ATAG – Assistência Técnica a Auto Gestão
- BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
- BNH – Banco Nacional de Habitações
- CAIXA – Caixa Econômica Federal
- CBIC – Câmara Brasileira da Indústria da Construção
- CC – Construção Civil
- CCP – Capacitação e Certificação Profissional
- CEF – Caixa Econômica Federal
- CF – Constituição Federal
- CL – Capacitação Laboratorial
- CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
- CTECH – Comitê Nacional de Desenvolvimento Tecnológico da Habitação
- CTI – Capacitação Técnica Internacional
- FGTS – Fundo de Garantia por Tempo de Serviço.
- FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos
- GQT – Gestão pela Qualidade Total
- GAT – Grupo de Apoio Técnico
- IAAC – Inter American Accreditation Cooperation
- IAF – Fórum Internacional de Acreditação
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- ID – Indicadores de Desempenho
- IEC – Comissão Eletrônica Internacional
- IPEA – Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas
- IPT – Instituto de Pesquisa Tecnológica
- ITA – Instituição Técnica Avaliadora
- INMETRO – Instituto de Metrologia
- LACTEC – Laboratório de Tecnologia, Gestão de Negócios e Meio Ambiente
- NBR ISO 9000 – Sistemas de Gestão da Qualidade – Fundamentos
- NBR ISO 9001 – Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos
- NBR ISO 9004 – Sistemas de Gestão da Qualidade – Diretrizes

- NBR-15575/2013 – Edificações Habitacionais – Desempenho.
- OCOs – Organismos de Certificação de Obras
- OGU – Orçamento Geral da União
- OAC – Organismo de Avaliação de Certificação
- PBQP – Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade
- PBQP-H – Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat.
- PCP – Planejamento e Controle da Produção
- PPA – Plano Plurianual
- PR – Paraná
- PSQ – Programa Setorial de Qualidade
- QUALIHAB – Qualidade da Construção Habitacional do Estado de São Paulo.
- SBPE – Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimos
- SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio a Micro e Pequena Empresa
- SEDU – Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano
- SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
- SFH – Sistema Financeiro de Habitações
- SFMO – Sistema de Formação da Mão-de-Obra
- SiAC – Sistema de Avaliação da Conformidade de Serviços e Obras.
- SiMaC - Sistema de Qualificação de Empresas de Materiais, Componentes e Sistemas Construtivos.
- SiNAT – Sistema Nacional de Avaliação de Produtos Inovadores.
- TCC – Trabalho de Conclusão de Curso
- TI – Capacitação e Troca de Informações
- UTFPR – Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	OBJETIVOS GERAIS	14
1.1.1	Objetivos Específicos	14
1.2	JUSTIFICATIVA	14
2	PROGRAMA BRASILEIRO DE QUALIDADE E PRODUTIVIDADE NO HABITAT – PBQP-H	17
2.1	HISTÓRICO DO PBQP-H	17
2.1.1	O início dos programas de financiamento subsidiados pelo governo no Brasil: 1964/1995	18
2.1.2	A evolução do PBQP-H: 1996/2015	19
2.2	QUALIDADE	22
2.3	PRODUTIVIDADE	24
2.4	PROGRAMA ATUAL	27
2.4.1	Diretrizes	29
2.4.2	Projetos do PBQP-H	32
2.4.2.1	Sistema de Avaliação da Conformidade de Serviços e Obras - SiAC	33
2.4.2.2	Sistema de Qualificação de Empresas de Materiais, Componentes e Sistemas Construtivos – SiMaC	35
2.4.2.3	Indicadores de Desempenho	36
2.4.2.4	Sistema Nacional de Avaliações Técnicas de Produtos Inovadores	36
2.4.3	Processo de adesão	37
3	MÉTODO DE PESQUISA	40
3.1	COLETA DE DADOS	41
3.2	ESTRATÉGIA DE PESQUISA	41
3.3	DELINEAMENTO DA PESQUISA	42
3.3.1	Coleta dos Dados Históricos	42

3.3.2	Seleção das Empresas	43
3.3.3	Questionário.....	43
3.3.4	Processo de Adesão	45
3.3.5	Análises e Conclusões.....	45
4	DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA.....	46
4.1	DADOS HISTÓRICOS DO PBQP-H EM NÍVEL DE BRASIL.....	46
4.2	DADOS HISTÓRICOS DO PBQP-H PARA A CIDADE DE PATO BRANCO ...	50
4.3	CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS	52
4.3.1	Empresa A	53
4.3.2	Empresa B	53
4.3.3	Empresa C	54
4.3.4	Empresa D	54
4.3.5	Empresa E	55
4.3.6	Empresa F.....	55
4.4	FLUXOGRAMA DE ADESÃO	57
5	ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	60
5.1	A EVOLUÇÃO DO PBQP-H A NÍVEL NACIONAL.....	60
5.2	A EVOLUÇÃO DO PROGRAMA NA CIDADE DE PATO BRANCO– PR	62
5.3	QUESTIONÁRIO.....	64
5.3.1	Possui certificação no PBQP-H atualmente	64
5.3.2	Sobre possuir ou não o PBQP-H	65
5.3.3	Quando aderiu ao PBQP-H.....	66
5.3.4	Qual o nível de certificação atual no PBQP-H.....	67
5.3.5	As dificuldades de adesão no PBQP-H.....	68
5.3.6	As expectativas para o futuro do PBQP-H	68
5.3.7	A gestão do PBQP-H na empresa	69
5.3.8	Como tomou conhecimento a respeito do PBQP-H	70

5.3.9	O nível de satisfação após adesão no PBQP-H.....	71
5.3.10	A produtividade após adesão no PBQP-H	71
5.3.11	O custo global da obra após adesão no PBQP-H.....	72
5.3.12	Qual o órgão certificador	73
5.3.13	Quanto à auditoria de reavaliação	74
5.3.14	A demanda de serviços pós a adesão no PBQP-H.....	75
5.3.15	Obtenção de outra certificação além do PBQP-H.....	76
5.3.16	Motivos que fariam a empresa aderir ao PBQP-H	77
5.4	O PROCESSO DE ADESÃO	78
6	CONCLUSÕES FINAIS.....	79
7	REFERÊNCIAS BIBLOGRÁFICAS	81

1 INTRODUÇÃO

O atual crescimento do setor da construção civil aqueceu a competitividade entre as empresas, forçando o desenvolvimento de novas formas de racionalização da organização construtiva, objetivando assim ganhos de qualidade, produtividade e desempenho (LEOPOLDO, 2015).

Os processos construtivos aplicados atualmente no Brasil, em sua grande maioria, apresentam resultados questionáveis quanto à produtividade na hora da execução e a qualidade final do produto, pois, são concebidos em função de planos informais elaborados pelos executores da obra.

Algumas ações políticas surgiram no Brasil com objetivo de melhorar a competitividade da indústria brasileira de construção civil e buscar a inserção dela no mercado internacional, e assim potencializar ganhos na qualidade e produtividade do produto final mantendo um custo competitivo aos observados no setor.

Conforme Cleto (2006) alguns referenciais tecnológicos estão inseridos nos principais Programas da Qualidade da Construção Civil brasileira: o Programa da Qualidade da Construção Habitacional do Estado de São Paulo - QUALIHAB e o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat, PBQP-H.

Segundo o Regimento do Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil (SiAC) do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H), mais especificamente no Capítulo II – “Das definições”, Art. 3º, tem-se a definição de referencial tecnológico:

“Documentação técnica de referência, não normativa, e de caráter consensual entre os principais agentes envolvidos na cadeia produtiva, que recomenda boas práticas para o processo de produção de empreendimentos, nas etapas de planejamento, projeto, execução de obras, uso, manutenção e pós-uso (reforma ou demolição).”

O PBQP-H é atualmente o programa de Qualidade e Produtividade mais usual no setor da construção civil, pois grande parte dos financiamentos fornecidos pelo governo federal e subsidiados pela Caixa Econômica Federal têm como pré-requisito as empresas que estão aderidas a ele.

A versão mais atualizada do documento, publicada no Diário Oficial da União nº54, seção 01, em 06 de dezembro de 2012 - dá nova redação à Portaria nº

118, de 15 de março de 2005, do Ministério das Cidades, que dispõe sobre o Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil – SIAC.

Paralelo a isso, também publicado no Diário Oficial da União - Regulamenta os Requisitos Mínimos para Habilitação Técnica, para Funcionamento e para o Sistema de Gestão do Processo de Acreditação de Entidades Gestoras Técnicas que operam Programas Setoriais da Qualidade, no âmbito do SiMaC, do PBQP-H, publicado na portaria nº 332, do Ministério das Cidades, no dia 20 de junho de 2014.

Segundo Cleto (2006) atualmente, ainda se busca o controle e a garantia da qualidade no processo (técnico e organizacional) envolvido em todo o empreendimento, para com isto ter confiança de que serão gerados bons produtos.

Considerando a importância da qualidade e produtividade em função da crescente competitividade observada no setor da construção civil atualmente, surge a necessidade de diagnosticar estatisticamente a evolução da implantação de programas de qualidade no Brasil, mais especificamente o PBQP-H.

Esses indicadores são importantes para mostrar a necessidade de programas de qualidade na indústria da construção civil. Partindo deste pressuposto, o referido trabalho buscará responder de maneira geral: Quais são os motivos que levam empresas construtoras a aderir e/ou manter o PBQP-H, ou ainda, não dispor de nenhum programa de certificação de qualidade?

A metodologia da pesquisa será baseada tanto em dados quantitativos quanto qualitativos, visando: primeiramente uma abordagem histórica do tema a nível nacional; em seguida essa abordagem será particularizada para a cidade de Pato Branco-PR; também será aplicado um questionário elaborado pelos autores desse trabalho; e por fim determinar o procedimento de adesão ao PBQP-H aplicado por empresas de engenharia de execução de obras atualmente.

1.1 OBJETIVOS GERAIS

Analisar a evolução do PBQP-H no regime de certificação SiAC, para empresas com especificidade técnica em execução de obras, desde sua implantação no Brasil até o cenário atual na cidade de Pato Branco-PR.

1.1.1 Objetivos Específicos

- Levantar o histórico de adesão de empresas de execução de obras ao SiAC desde a sua criação no Brasil;
- Levantar o histórico de empresas certificadas no SiAC, e o nível de certificação das participantes atualmente em Pato Branco-PR;
- Verificar o interesse das construtoras da cidade de Pato Branco quanto à obtenção ou não de certificação de qualidade PBQP-H;
- Determinar o procedimento aplicado atualmente por empresas que pretendem aderir ao PBQP-H, no regime SiAC.

1.2 JUSTIFICATIVA

A importância dos materiais na história do homem é tal que, desde os primórdios sua evolução foi dividida conforme a predominância do uso de um ou outro: Idade da Pedra, Idade do Bronze; ou por seus melhoramentos: Idade da Pedra Lascada e Idade da Pedra Polida, etc. Com isso, os padrões construtivos exigidos pelo homem moderno foram constantemente aumentando em função da tecnologia disponível em cada período da história.

O mundo globalizado fez da competitividade um cenário corriqueiro no mercado nacional e internacional e no setor da construção civil não é diferente. Viuse, então, nas duas últimas décadas uma intensa busca pelo melhoramento da eficiência nas construções.

Para o Ministério das Cidades (2015), a meta que mobiliza a comunidade técnica é o estímulo à inovação tecnológica, aumentando o leque de alternativas

tecnológicas disponíveis para a produção habitacional, sem aumentar, todavia, o risco de insucesso no processo de inovação. Em resumo, busca-se aumentar a competitividade do setor produtivo.

No início, requisitos básicos, como: melhor resistência, maior durabilidade e melhor aparência, fizeram com que a indústria da construção civil modernizasse uma extensa cadeia produtiva: projetos, materiais, máquinas, equipamentos e os processos construtivos.

Atualmente, a mais recente versão da norma de desempenho publicada pela ABNT, NBR-15575/2013 Edificações Habitacionais – Desempenho traz, em seis partes distintas, respectivamente: Requisitos Gerais, Estruturas, Pisos, Vedações Verticais, Coberturas e Sistemas Hidrossanitários, que conforme Simão (2013, p. 7) constitui importante e indispensável marco na modernização tecnológica da construção brasileira e melhoria da qualidade de nossas habitações.

Para Thomaz (2013), pesquisador do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT), ressalta a importância desse estudo, quando, considera que todo o ciclo de vida da obra, incluindo o investimento inicial, o custo de operação e o custo de manutenção, a adequação dos projetos à NBR 15.575 é fator de barateamento da construção.

Isso se verifica quando há medidas racionais na gestão da obra desde a fase de projetos até a entrega do produto final ao consumidor. Assim, é possível que haja um monitoramento das falhas visando uma melhoria constante nos processos executivos, com o foco nas reduções de retrabalho, na mão-de-obra, nos resíduos sólidos gerados, no cronograma, nas manutenções durante o ciclo de vida da edificação, e por contrapartida uma melhoria na produtividade, resultando de fato em uma redução de custos.

Dessa forma, os programas de gestão da qualidade tem relevância destacada no cenário atual da construção civil, e também para o futuro da mesma, já que algumas pesquisas recentes apontam que: “para atingir o nível superior de desempenho, as estimativas variam de 5% a 7% de acréscimo no custo final da obra” (Revista Técnica da PINI, ed. 192, 2013).

Mediante a essa nova conjuntura na qual está inserida a indústria da construção civil, muitos programas de qualidade foram criados com o intuito de auxiliar a iniciativa privada através de planos de gestão que visam melhorias na qualidade no produto, de modo que o consumidor também saia satisfeito.

Programas como QUALIHAB criado na década de 90, tiveram sua estrutura montada a partir da NBR ISO 9002:1994, sendo que o objetivo era estabelecer requisitos a serem cumpridos por construtoras que se candidatassem a realizar obras para a Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano de São Paulo.

Na mesma década, no ano de 1998 o governo federal criou o PBQP-H, o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat, o mesmo foi estruturado a partir do QUALIBAT, um programa francês que, assim como o paulista QUALIHAB, baseou-se na NBR ISO 9002:1994, passando por uma atualização em 2000 que visou ampliar o escopo do programa.

Em virtude da necessidade por melhorias na qualidade e produtividade no habitat, a seguinte pesquisa tem por objetivo levantar dados com foco no PBQP-H, que atualmente é o modelo de certificação mais adotado pelos profissionais do setor da construção civil, desde sua implantação no Brasil até o cenário atual na cidade de Pato Branco-PR.

O trabalho será embasado em pesquisas em livros, revistas específicas do setor, apostilas, manuais técnicos, artigos publicados por professores e pesquisadores de diversas universidades e monografias que abordam o tema. O trabalho ainda contará com um estudo de caso, realizado em construtoras na cidade de Pato Branco-PR, onde será fundamentado e analisado todo o conceito discutido no trabalho.

2 PROGRAMA BRASILEIRO DE QUALIDADE E PRODUTIVIDADE NO HABITAT – PBQP-H

Neste capítulo serão apresentados alguns conceitos em relação ao PBQP-H no Brasil, no que tange a evolução do programa desde sua criação até as definições mais atuais. Segundo o Ministério das Cidades (2015), a metodologia básica é organizar o setor da construção civil em torno de duas questões principais: a melhoria da qualidade no habitat e a modernização produtiva.

Os itens iniciais deste capítulo buscarão definir de forma breve os conceitos de qualidade e produtividade respectivamente, com uma abordagem coerente aos objetivos propostos na pesquisa.

Posteriormente, serão abordadas também de maneira resumida as diretrizes básicas, os projetos desenvolvidos pelo programa, os requisitos exigidos para cada nível de certificação (A, B e Adesão), e a efetivação da mesma por meio do processo de auditorias.

2.1 HISTÓRICO DO PBQP-H

O Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat PBQP-H antes de atingir o grau de abrangência atual, passou por algumas modificações em virtude das políticas federais de habitação empregadas no Brasil. Ocorreram modificações em praticamente todo o contexto, porém, com características preservadas desde a sua concepção em 1996: fornecer subsídio em forma de financiamentos com recursos do governo federal para empresas certificadas no programa; Manter a qualidade nos produto final disponibilizado ao consumidor; Aumentar a produtividade na construção civil; Padronizar os materiais de construção, entre outros.

2.1.1 O início dos programas de financiamento subsidiados pelo governo no Brasil: 1964/1995

A ideia de se criar um programa que influenciasse o desenvolvimento da indústria da construção civil se deu em 1964 no início do regime militar, quando foi criado o Sistema Financeiro de Habitação SFH, com o intuito de arrecadar fundos que seriam investidos, entre outras coisas, na cadeia produtiva da indústria da construção civil. O SFH era gerido pelo Banco Nacional de Habitação – BNH, o qual resgatava recursos do SFH, basicamente de duas maneiras: (i) a arrecadação do Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimos – SBPE, isto é, o conjunto da captação das letras imobiliárias e cadernetas de poupança; e (ii) a partir de 1967, o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS (Políticas Federais de Habitação no Brasil, 1999).

Segundo as Políticas Federais de Habitação no Brasil (1999, 30 p.), a falência dessa metodologia de gestão do programa veio junto com a queda do regime militar em 1985, quando, a ideia de que a política habitacional poderia ser feita mediante um sistema capaz de se autofinanciar foi sepultada. O peso dos programas habitacionais, executados em sua maioria com recursos orçamentários e do FGTS, no total dos financiamentos habitacionais aumentou consideravelmente.

A partir desse período, até o ano de 1994, a crise institucional e a ausência de rumos no setor habitacional foram consequência de uma série de medidas equivocadas tomadas pelo poder público na tentativa de salvar o programa, conforme descrito no folheto: Políticas Federais de Habitação no Brasil:1964/1998:

“Durante o período em questão, o setor habitacional não sofreu apenas com os abalos ao equilíbrio atuarial do SFH derivados da problemática conjuntura macroeconômica (após o plano Cruzado, vários outros planos de estabilização foram tentados, com impactos semelhantes sobre o sistema). O setor sofreu também profunda crise institucional, iniciada com a extinção do BNH, que foi incorporado à Caixa Econômica Federal, um banco sem qualquer tradição prévia na gestão de programas habitacionais.”

A Figura 1 descreve resumidamente como funcionava o desenho institucional das políticas federais de habitação no Brasil nos primeiros anos do SFH.

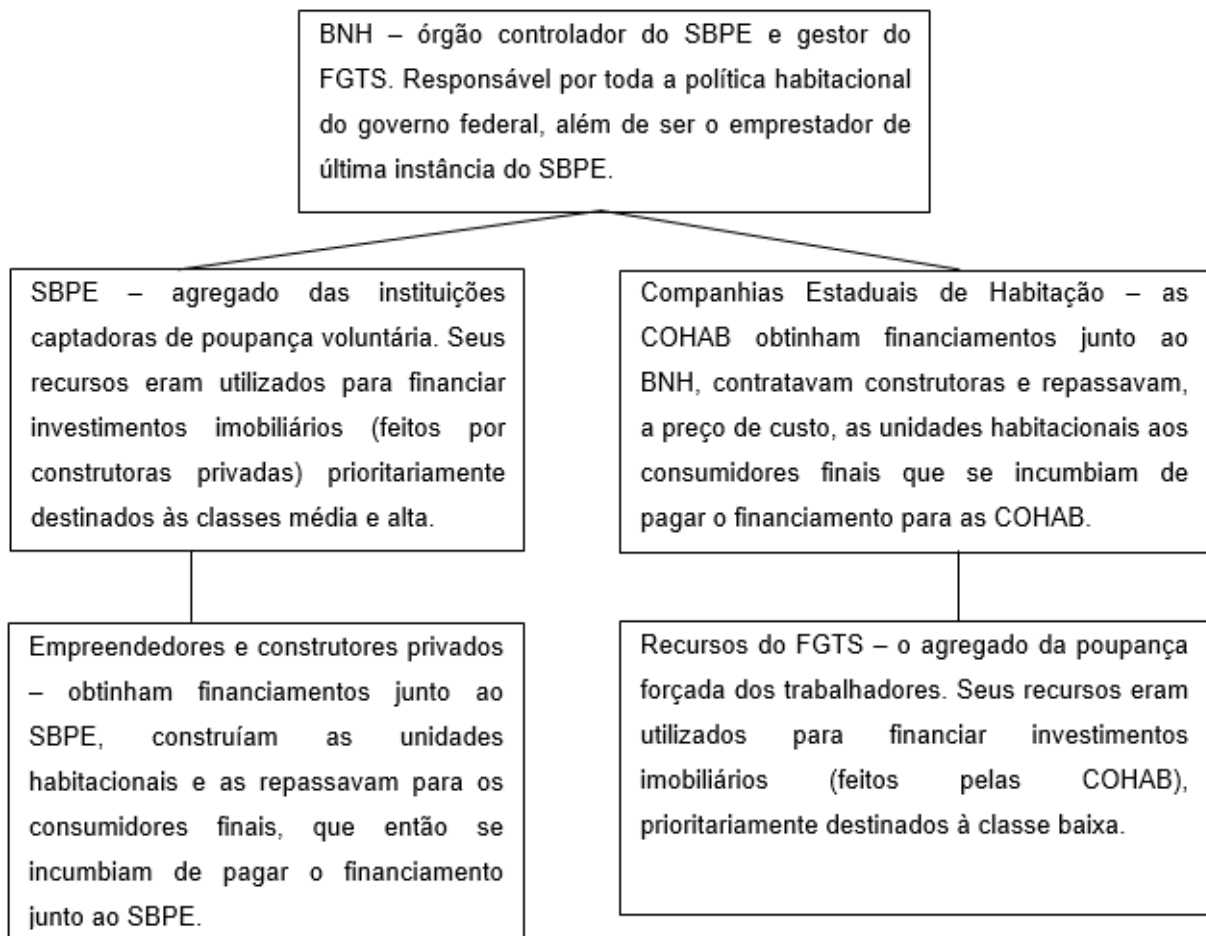


Figura 1 - Desenho institucional dos primeiros anos do SFH
Fonte: Políticas Federais de Habitação no Brasil, 1999.

Somente em 1995, foi criada a Secretaria de Política Urbana do Ministério do Planejamento e Orçamento do Brasil, que é o órgão federal responsável pelo tratamento da questão urbana.

2.1.2 A evolução do PBQP-H: 1996/2015

O Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade (PBQP) foi criado em 1991, com a finalidade de difundir os novos conceitos de qualidade, gestão e organização da produção. Reformulado, a partir de 1996, para ganhar mais agilidade e abrangência setorial, o Programa vem procurando descentralizar suas ações e ampliar o número de parcerias, sobretudo com o setor privado (CLETO, Fabiana R. 2006).

Após o *impeachment* de Fernando Collor de Melo e a posse de Itamar Franco, é interessante notar que alguns programas como o Habitar-Brasil e o Morar-

Município, ou foram mantidos na gestão posterior, ou serviram de base para a formulação de programas semelhantes (Políticas Federais de Habitação no Brasil, 1999, 30p).

O modelo proposto pelo atual governo tinham algumas premissas, que pode ser simplificada em três grandes grupos: (i) atuação no financiamento (a fundo perdido ou subsidiado) a estados e municípios para a reurbanização de áreas habitacionais muito degradadas com melhoria das habitações existentes/construção de novas habitações e instalação/ampliação da infraestrutura dessas áreas, ocupadas principalmente pelas camadas populacionais de renda inferior a três salários-mínimos mensais; (ii) atuação na provisão de financiamentos de longo prazo para a construção/melhoria de habitações destinadas principalmente à população de renda mensal até doze salários-mínimos mensais; e (iii) políticas voltadas para a melhoria da performance do mercado habitacional (ou *enablingmarket policies*), tanto na reformulação da legislação quanto no desenvolvimento institucional e tecnológico do setor. (Políticas Federais de Habitação no Brasil, 1999, 30p).

Com isso, em 1996, nasce a ideia de fundar o programa, com o intuito de ser um dos veículos que fomentasse as três premissas. Surge então, a primeira terminologia adotada para o programa – Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade Habitacional PBQP-H, definida conforme o folheto Políticas Federais de Habitação no Brasil (1999):

“PBQP-H: Um fator que tem contribuído para piorar os índices de produtividade na construção de habitações no Brasil é o alto custo médio e a falta de padronização dos materiais de construção utilizados. A fim de atenuar esse problema, o governo tem atuado na formação do Sistema Nacional de Certificação, cuja principal atribuição será aumentar o grau de padronização dos materiais de construção brasileiros, o que deverá contribuir para o aumento da escala de produção das firmas e para a diminuição dos custos de construção. O programa consta ainda de iniciativas na área de treinamento de pessoal e apoio à autoconstrução.”

Segundo histórico disponibilizado pelo site do Ministério das Cidades, o programa foi instituído em 18 de dezembro de 1998, com a assinatura da Portaria n. 134, do então Ministério do Planejamento e Orçamento, instituindo o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade na Construção Habitacional, o PBQP-H.

Para Queiros, et al. (2010), como forma de controlar a qualidade dos imóveis construídos, em 1998 o Governo Federal juntamente com a Caixa Econômica Federal (CEF), implementaram um modelo de certificação específico

para a construção civil. Posteriormente esta certificação tornou-se uma exigência para financiamento de imóveis por parte das construtoras.

Isso se confirma, pois, conforme o documento oficial: “Acordo Governo Federal, Caixa e Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC) – Implementação dos Acordos Setoriais do PBQP-H” disponibilizado pelo site Ministério das Cidades (2015), onde na Cláusula Primeira – Dos Objetivos, descreve:

Constitui objeto deste Acordo o estabelecimento de critérios e prazos nacionais a serem adotados pela CAIXA, pela CBIC e pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano (SEDU/PR) visando à melhoria da qualidade e o aumento da produtividade na execução de obras financiadas pela CAIXA e, em particular, na produção habitacional.

No ano 2000 foi estabelecida a necessidade de uma ampliação do escopo do programa, que passou a integrar o Plano Plurianual (PPA) e a partir de então englobou também as áreas de Saneamento e Infraestrutura Urbana. Assim, o "H" do Programa passou de "Habitação" para "Habitat", conceito mais amplo e que reflete melhor sua nova área de atuação. (Ministério das Cidades, 2015).

A partir disso, o programa permaneceu com a mesma filosofia, porém, buscando novos horizontes na busca constante por melhorias e inserção de novas tecnologias. O item 2.4 desse trabalho trata do desenho institucional do PBQP-H atualmente.

O SiAC até pouco tempo possuía 4 (quatro) níveis progressivos de certificação para o PBQP-H que eram eles o nível D, C, B e A, sendo o D equivalente ao processo de Adesão até o mais complexo, nesse caso o nível A, conforme apresentado na Figura 2.

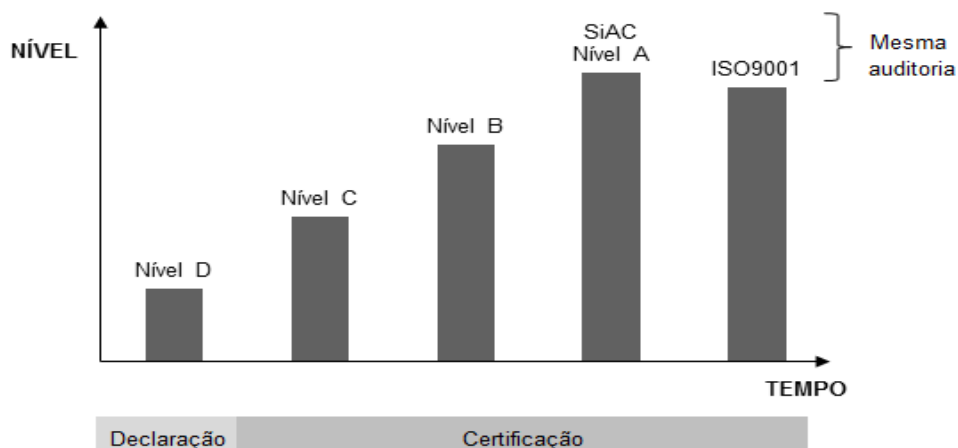


Figura 2 - Níveis de certificação do PBQP-H até o ano de 2012
Fonte: Adaptado de Ministério das Cidades, 2015.

Porém, com a publicação no Diário Oficial da União da portaria nº 592 de 5 de dezembro de 2012, em seus artigos 44º, 46º e 47º, descreve uma nova classificação para as certificações do SiAC. Os mesmos passam de 4 (A, B, C, D) para 3 níveis (Adesão, B e A).

As empresas pertencentes ao nível “D” receberá a denominação de Adesão, “C” é excluído, portanto, todas as empresas pertencentes a esse nível deveriam migrar para o próximo de maior complexidade, no caso o nível “B”, ou até mesmo o nível “A” que continua sendo o maior grau de progresso das empresas (Ministério das Cidades, 2012).

2.2 QUALIDADE

Inicialmente, faz-se necessário um breve comentário acerca do que é qualidade, nas palavras de Carpinetti (2012):

“A qualidade está associada a atributos intrínsecos de um bem, como desempenho técnico ou durabilidade. Sob essa perspectiva, um produto com melhor desempenho teria mais qualidade que o produto equivalente, mas com desempenho técnico inferior. Já, para outros, qualidade está associada à satisfação dos clientes quanto à adequação do produto ao uso. Ou seja, qualidade é o grau com que o produto atende satisfatoriamente às necessidades do usuário durante o uso”.

O termo qualidade vem ao longo do tempo sofrendo inúmeras interpretações, pois o mesmo, juntamente com as palavras competitividade, produtividade e integração, são os carros-chefes das empresas líderes de mercado. Porém, o mesmo não pode ser visto apenas como um simples parâmetro subjetivo, de comparação entre produtos.

Devido as crescentes e rápidas transformações tecnológicas e a abertura dos mercados internacionais, que vem ocorrendo nas últimas décadas, têm-se uma tendência para o conceito de qualidade. Espera-se, que já na etapa do planejamento o foco seja a entrega de bens que satisfaça o usuário final, durante toda sua vida útil. Essa definição contempla tanto a adequação ao uso quanto a conformidade com as especificações do produto.

A ISO 9000 adota essa conceituação ao definir qualidade como: “grau no qual um conjunto de características inerentes satisfaz a requisitos” (ISO 9000, 2005).

Para Deming (1990), qualidade deve ser compreendida como a busca em atender às necessidades do cliente em todo ciclo de vida do produto ofertado. Para tal feito, as suas linhas de produção devem propor resultados homogêneos e que venham a eliminar as variações. Isso se dará a partir do momento que as empresas proporem um direcionamento em prol da melhoria da qualidade através do controle dos processos produtivos, e assim, venham a ofertar produtos que satisfaçam as necessidades dos clientes.

Alguns conceitos de Deming (1990, apud Ballesterro-alvarez, 2012, p.99) sobre qualidade, até hoje são lembrados em todo o mundo, dentre os quais se destacam os quatorze (14) pontos, apresentados a seguir:

1. Crie constância de propósito;
2. Adote uma filosofia;
3. Interrompa a dependência de inspeção;
4. Evite ganhar apenas com base no preço;
5. Melhore constantemente a produção e o serviço;
6. Implante treinamento no trabalho;
7. Implante liderança no trabalho;
8. Elimine o medo;
9. Quebre barreiras entre os departamentos e áreas;
10. Elimine slogans, gritos, exortações;
11. Elimine cotas numéricas e padrões;
12. Promova o orgulho entre as pessoas;
13. Promova treinamentos e educação continuada;
14. Coloque todos para trabalhar nos 13 pontos anteriores.

O termo qualidade é frequentemente associado à satisfação do cliente. Para Queiros, et al. (2010), a utilização pela empresa de formulários de registro possibilita oferecer um melhor atendimento ao cliente através de uma melhor comunicação e percepção dos requisitos do cliente, que por sua vez devem ser considerados no processo de tomada de decisão.

Para Mikos (2012) a qualidade de um produto está atrelada a inúmeros detalhes, e para que nenhum desses venha a passar despercebido, a empresa

necessita de um uma equipe devidamente capacitada e motivada a tal modo que a sua satisfação profissional seja percebida na qualidade de sua entrega.

Segundo Carpinetti (2012) para se consolidar de vez no mercado as empresas devem priorizar um desenvolvimento de boas práticas de gestão e a internalização na rotina em operações, as causas dessas ações resultarão em um produto de maior credibilidade.

De acordo com Ballesterro-alvarez (2012) atualmente, a qualidade não é apenas um diferencial entre as empresas que querem competir em mundo globalizado de mercados abertos, ela se torna uma obrigação. Outro fator importante é que não adianta apenas visar o lucro pelo lucro, tem-se de ser uma empresa responsável.

Com a abertura dos mercados internacionais novos horizontes se abriram para as empresas, trazendo consigo disputas acirradas no que diz respeito à tecnologia e custo na produção. Como consequência, trouxe ao atual cenário efeitos ainda mais danosos quando se pensa em falhas de produtos, por isso, conquistar ou recuperar mercados é uma tarefa cada vez mais difícil.

2.3 PRODUTIVIDADE

Segundo Oliveira (2009), com a globalização e a abertura econômica do país os ganhos de produtividade e da efetividade do sistema produtivo, passíveis com a Gestão pela Qualidade Total (GQT), tornaram-se importantes fatores de aumento das margens nas vendas, aumento da rentabilidade dos produtos e aumento da lucratividade de um modo geral.

O Planejamento e Controle da Produção (PCP) na construção civil tornou-se um dos principais focos de estudo da engenharia civil em todo o país. Impulsionadas pelo inovador Sistema Toyota de Produção, as pesquisas sobre gerenciamento na indústria da construção civil buscam crescentemente informações teóricas e práticas sobre os fatores que estão relacionados à variabilidade e ao desempenho da produtividade no ambiente construtivo (FILHO, Nelson de O. Q. 2009).

A mensuração da produtividade da mão-de-obra é uma tarefa de extrema relevância, servindo de base para todas as discussões sobre a melhoria da construção. Esses indicadores podem suprir um problema bastante significativo nos atuais sistemas de certificação de empresas, qual seja a falta de avaliação do desempenho das mesmas (SOUZA, Ubiraci E. L. 2012).

No ponto de vista de Souza, (2012) poder-se-ia ter o estudo da produtividade com pontos de vista: físico, no caso de se estar estudando a produtividade no uso dos materiais, equipamentos ou mão-de obra; financeiro, quando a análise recai sobre a quantidade de dinheiro demandada; ou social, quando o esforço da sociedade como um todo é encarado como a iniciativa do processo conforme a Figura 3.

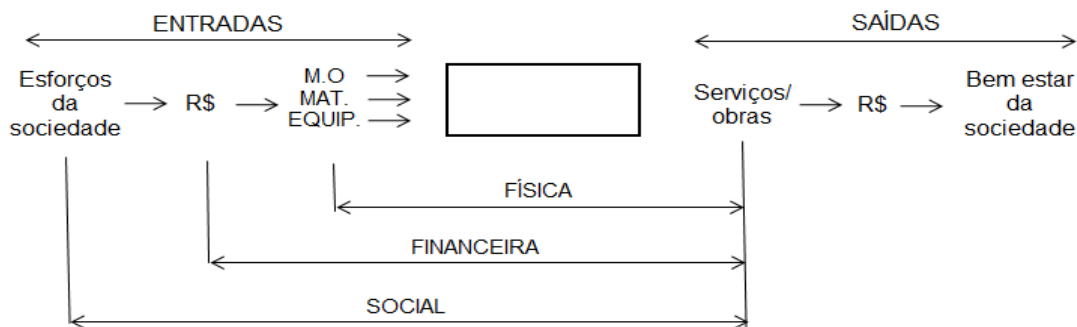


Figura 3 - Diferentes abrangências do estudo da produtividade
Fonte: Adaptado de Souza, Ubiraci E. L. 2012.

Alguns estudos de caso, nesse sentido, mostram que atualmente tem se tornado difícil padronizar indicadores de produtividade em função dessa gama de abordagens propostas pela literatura para definir o conceito. Para o estudo realizado por Filho (2009), na região de Fortaleza, acredita-se que cada construtora possui sistemáticas bastante diferentes na utilização desses dados em orçamentos, cronogramas, no planejamento e no controle da produção.

A média dos índices de melhor produtividade está ligada às empresas com o maior número de respostas a favor da construção enxuta, apontando para uma possível relação entre esses fatos (FILHO, Nelson O. Q, 2009).

No documento disposto pelo Ministério das Cidades, Portaria n. 582 de 05 de dezembro de 2012, SiAC, o qual rege o PBQP-H, não há uma metodologia detalhada referente aos indicadores de produtividade adotado pelo programa, porém, algumas exigências nesse sentido são descritas no documento. Como no

Anexo IV - Requisitos Complementares SiAC - Execução de Obras de Edificações, onde são discriminados os serviços que devem ser controlados nas empresas certificadas quanto as:

- Definições dos serviços de execução controlados (SiAC, 2012): São os serviços de execução obrigatoriamente controlados do subsetor obras de edificações, segundo a etapa da obra, a partir dos quais a empresa deve elaborar sua lista de serviços controlados;
- Evolução do número de serviços de execução controlados, conforme nível de certificação (SiAC, 2012): Devem ser controladas no mínimo as seguintes porcentagens de serviços da lista de serviços de execução controlados da empresa, conforme o nível de certificação:
 - Nível B: 40%;
 - Nível A: 100%.

Esses percentuais referem-se aos serviços listados a seguir, disponibilizado no Anexo IV do regimento, que trata dos Requisitos Complementares para o subsetor obras de edificações da especialidade técnica Execução de Obras do SiAC.

- Serviços Preliminares:
 - 1 Compactação de aterro;
 - 2 Locação de obra;
- Fundações:
 - 3 Execução de fundação;
- Estrutura:
 - 4 Execução de fôrma;
 - 5 Montagem de armadura;
 - 6 Concretagem de peça estrutural;
 - 7 Execução de alvenaria estrutural;
- Vedações Verticais:
 8. Execução de alvenaria não estrutural e de divisória leve;
 9. Execução de revestimento interno de área seca, incluindo produção de argamassa em obra, quando aplicável;
 10. Execução de revestimento interno de área úmida;
 11. Execução de revestimento externo;

- Vedações Horizontais:
 12. Execução de contrapiso;
 13. Execução de revestimento de piso interno de área seca;
 14. Execução de revestimento de piso interno de área úmida;
 15. Execução de revestimento de piso externo;
 16. Execução de forro;
 17. Execução de impermeabilização;
 18. Execução de cobertura em telhado (estrutura e telhamento);
- Esquadrias:
 19. Colocação de batente e porta;
 20. Colocação de janela;
- Pintura:
 21. Execução de pintura interna;
 22. Execução de pintura externa;
- Sistemas Prediais:
 23. Execução de instalação elétrica;
 24. Execução de instalação hidrossanitária;
 25. Colocação de bancada, louça e metal sanitário;

2.4 PROGRAMA ATUAL

O Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat, PBQP-H, foi instituído pela Portaria nº 134 de 18 de dezembro de 1998, do Governo Federal, e logo em seu anexo 1 propôs como objetivo básico: *“apoiar o esforço brasileiro de modernidade e promover a qualidade e produtividade do setor da construção habitacional, com vistas a aumentar a competitividade de bens e serviços por ele produzidos”* (Ministério das Cidades, 2015).

Na concepção de WEBER (2008, Apud Chiocheta, 2011) o PBQP-H, está inserido no Ministério das Cidades, onde cabe a secretaria Nacional de Habitação promover o referido programa. O mesmo é de adesão voluntária e tem a incumbência de organizar o setor da CC no que se refere a duas premissas

básicas: a melhoria da qualidade do habitat e a modernização produtiva, e para que se consiga êxito os mesmos devem vir acompanhados de responsabilidade ambiental, social e com edificações economicamente sustentáveis.

O programa possui o arranjo estrutural conforme o esquema da Figura 4 dentro do Ministério das Cidades e está formalmente inserido como um dos programas do Plano Plurianual (PPA 2008-2011) (Ministério das Cidades, 2015).

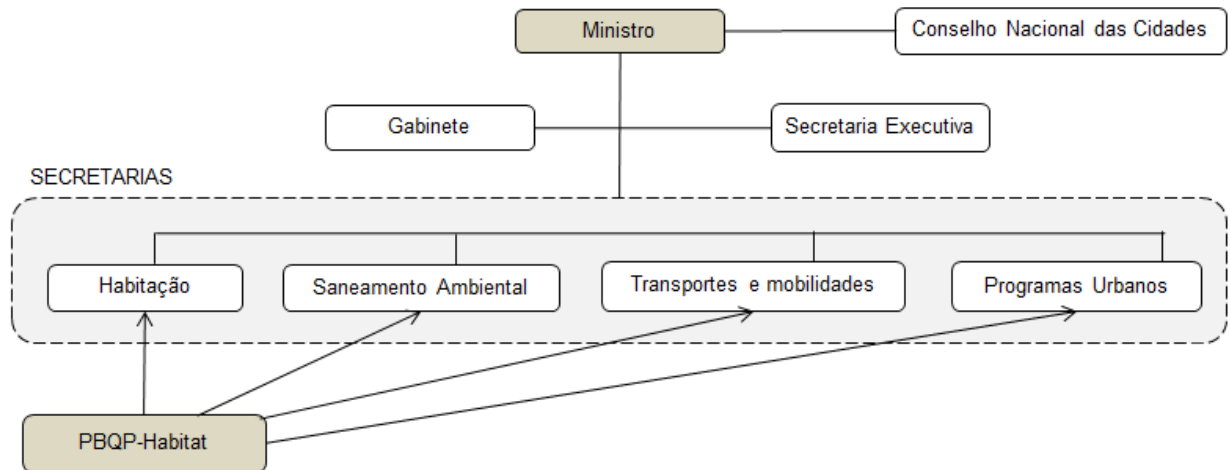


Figura 4 - Estrutura Geral do PBQP-H
 Fonte: Adaptado de Ministério das cidades, 2015.

Um ponto de bastante relevância é o poder agregador que o programa possui, pois, as entidades participantes fazem parte de uma das maiores cadeias produtivas do país, que é a indústria da construção civil. Nesse arranjo encontra-se: construtores, projetistas, fornecedores, fabricantes de materiais e componentes, bem como a comunidade acadêmica e entidades de normalização, além do próprio Governo Federal. A essa parceria do setor público e privado objetiva uma maior transparência, à medida que acontecem as discussões técnicas e estudos baseados nas diferentes realidades nacionais para com isso construir um programa sobre consenso de todos os envolvidos. (BRASIL, 2015)

A implementação do programa ocorre basicamente em três etapas: a primeira busca-se sensibilizar e mobilizar o setor privado e os contratantes públicos estaduais para aderirem ao PBQP-H; a segunda resultada da formulação de um programa setorial que objetiva gerar diagnósticos do segmento da construção civil; e a terceira são os acordos setoriais, que, a partir do diagnóstico feito na fase anterior montam-se acordos setoriais entre o setor privado, público estadual e federal (CAIXA), bem como, demais agentes financeiros, onde serão definidos metas e

cronogramas de implantação dos Programas de Qualidade. Essas etapas são representadas abaixo pela Figura 5 (BRASIL, 2015):

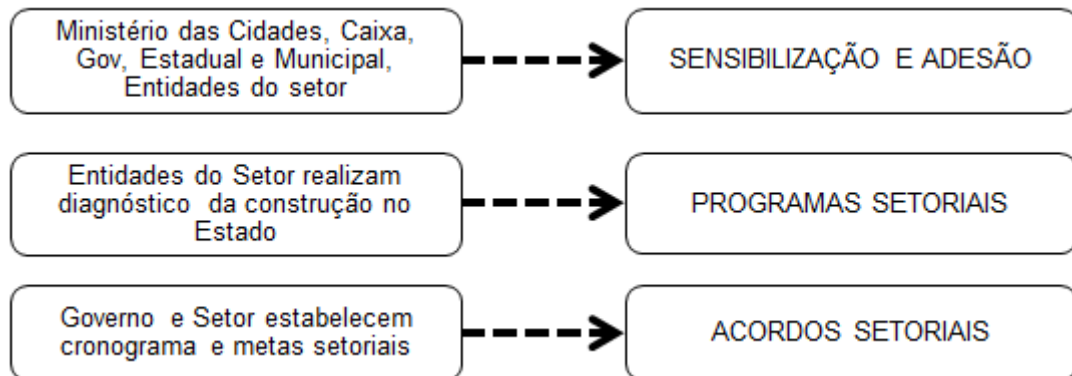


Figura 5 - Etapas de Implantação do PBQP-H
Fonte: Adaptado de Ministério das Cidades, 2015.

2.4.1 Diretrizes

O PBQP-H procura articular-se com o setor privado afim de que este potencialize a capacidade de resposta do programa na implementação do desenvolvimento sustentável do habitat urbano. Por isso, sua estrutura envolve entidades representativas do setor, compostas por duas Coordenações Nacionais, que desenham as diretrizes do Programa em conjunto com o Ministério das Cidades. Tais diretrizes são estabelecidas em fórum próprio, de caráter consultivo: o Comitê Nacional de Desenvolvimento Tecnológico da Habitação – CTECH, cuja presidência é rotativa entre entidades do governo e do setor (Ministério das Cidades, 2015).

Para Queiros, et al. (2010) dentre as vantagens do PBQP-H é identificado à criação e a estruturação de um novo ambiente tecnológico e de gestão para o setor, onde os agentes podem pautar suas ações específicas visando à modernização, não só em medidas ligadas à tecnologia como também em tecnologias de organização, de métodos e de ferramentas de gestão.

Segundo o Ministério das Cidades (2015) o objetivo geral do PBQP-H é o de elevar os patamares da qualidade e produtividade da construção civil, por meio da criação e implantação de mecanismos de modernização e tecnológica gerencial, contribuindo para ampliar o acesso à moradia, em especial para a população de menor renda.

Para o Ministério das Cidades (2015) os objetivos específicos do PBQP-H são:

- Universalizar o acesso à moradia, ampliando o estoque de moradias e melhorando as existentes;
- Fomentar o desenvolvimento e a implantação de instrumentos e mecanismos de garantia da qualidade de projetos e obras;
- Fomentar a garantia da qualidade de materiais, componentes e sistemas construtivos;
- Estimular o inter-relacionamento entre agentes do setor;
- Combater a não conformidade técnica intencional de materiais, componentes e sistemas construtivos;
- Estruturar e animar a criação de programas específicos visando à formação e requalificação de mão-de-obra em todos os níveis;
- Promover o aperfeiçoamento da estrutura de elaboração e difusão de normas técnicas, códigos de práticas e códigos de edificações;
- Coletar e disponibilizar informações do setor e do Programa;
- Apoiar a introdução de inovações tecnológicas;
- Promover a melhoria da qualidade de gestão nas diversas formas de projetos e obras habitacionais;
- Promover a articulação internacional com ênfase no Cone Sul.

O programa não se vale de novas linhas de financiamento, mas procura estimular o uso eficiente dos recursos existentes, oriundos de diferentes fontes (OGU, FGTS, Poupança etc.) e aplicados por diferentes entidades (CAIXA, BNDES, FINEP, SEBRAE, SENAI, etc.). Por outro lado, o Programa conta com grande contrapartida privada, sendo os recursos do Governo Federal destinados basicamente para custeio, estruturação de novos projetos e divulgação (Ministério das Cidades, 2015).

Uma das grandes virtudes do PBQP-H, ainda no ponto de vista do Ministério das Cidades (2015), é a criação e a estruturação de um novo ambiente tecnológico e de gestão para o setor, no qual os agentes podem pautar suas ações específicas visando à modernização, não só em medidas ligadas à tecnologia no sentido estrito (desenvolvimento ou compra de tecnologia; desenvolvimento de processos de produção ou de execução; desenvolvimento de procedimentos de

controle; desenvolvimento e uso de componentes industrializados), mas também em tecnologias de organização, de métodos e de ferramentas de gestão (gestão e organização de recursos humanos; gestão da qualidade; gestão de suprimentos; gestão das informações e dos fluxos de produção; gestão de projetos).

Outros princípios importantes do programa são: atuação integrada do poder público, para ampliar a otimização dos recursos e das ações, com maior sintonia entre as políticas de habitação municipais, estaduais e federal; descentralização, para fazer com que as aplicações correspondam à realidade de cada unidade da federação, ampliando o controle e a efetividade das ações; parceria entre agentes públicos e privados, para cumprir uma tarefa que é de toda a sociedade, pois a ação do poder público, isolada, será limitada; participação da sociedade civil, para assegurar que as ações do poder público estejam em conformidade com as necessidades e prioridades da população, e contar com a experiência de diversos setores da sociedade (Ministério das Cidades, 2015).

No que diz respeito à base legal do programa, responde aos deveres constitucionais da União, dentre os quais o de elaborar e executar planos de desenvolvimento econômico e social (art. 21, IX, CF/88), bem como de instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação (art. 21, XX, CF/88). O PPA 2004/2007 traz o Programa da Qualidade e Produtividade do Habitat, definindo assim o seu objetivo: “Elevar os patamares da qualidade e produtividade da construção civil, por meio da criação e implantação de mecanismos de modernização tecnológica e gerencial, contribuindo para ampliar o acesso à moradia para a população de menor renda” (Ministério das Cidades, 2015).

Segundo a jurista Cristiane Derani, a normatização do PBQP-H também se enquadra no ramo do direito econômico, pois se destina a organizar o desenvolvimento de determinadas atividades econômicas, visando ao desenvolvimento da atividade econômica nacional e à melhoria do bem-estar da população, por meio de imposição de um complexo de deveres de ação ao Estado e aos agentes econômicos produtores e consumidores (Ministério das Cidades, 2015).

Dessa forma, o PBQP-H propõe-se fomentar a capacitação tecnológica das empresas que desejam produzir em conformidade com as normas técnicas, e combater a não conformidade sistemática, visando sempre a melhoria da qualidade na produção habitacional.

2.4.2 Projetos do PBQP-H

O PBQP-H foi estruturado em projetos, a partir de um modelo matricial. Cada projeto corresponde a um conjunto de ações que contribui diretamente para o desenvolvimento do programa, e busca solucionar um problema específico na área da qualidade da CC. Alguns dos projetos são considerados propulsores enquanto outros foram inseridos como apoio, porém todos têm uma função específica no processo e, se relacionam direta ou indiretamente (Ministério das Cidades, 2015).

Ainda segundo o Ministério das Cidades (2015), a estrutura matricial do programa permite a inserção e/ou exclusão de projetos na medida em que se fizer necessário. Cada projeto é desenvolvido pelo Governo Federal em conjunto com especialistas, entidades do setor, consultores e setor privado, e tem um responsável denominado Gerente do Projeto. Contam ainda com o apoio de um técnico da Coordenação Geral e do GAT (Grupo de Assessoramento Técnico), que faz o papel de facilitador do processo e é o responsável pela compatibilização das ações entre projetos.

Os principais projetos são citados abaixo, conforme o Ministério das Cidades (2015):

- Sistema de Avaliação da Conformidade de Serviços e Obras - SiAC
- Sistema de Qualificação de Empresas de Materiais, Componentes e Sistemas Construtivos – SiMaC
- Indicadores de Desempenho
- Sistema Nacional de Avaliações Técnicas - SINAT
- Sistema de Formação e Requalificação de Mão-de-obra
- Assistência Técnica a Autogestão
- Capacitação Laboratorial
- Sistema Nacional de Comunicação e Troca de Informação
- Cooperação Internacional

Nesse sentido, é importante ressaltar, que cada empresa possui um escopo específico de certificação, ou seja, se enquadra em uma única especificidade técnica. Segundo o regimento do SiAC disponibilizado pelo Ministério das Cidades (2012), logo no Artigo terceiro do Capítulo II, define de maneira breve: Escopo de Certificação e Especificidade Técnica.

“Parágrafo XXII. **Escopo de certificação:** Produto oferecido ou serviço prestado por uma empresa coberto pelo seu sistema de gestão da qualidade; o sistema de gestão da qualidade da empresa pode abranger mais de um escopo de certificação”.

“Parágrafo XXIII. **Especialidade técnica:** Cada uma das áreas específicas de atuação profissional dos diferentes agentes da Construção Civil atuantes no setor de serviços e obras”.

Nos itens seguintes serão abordados de maneira breve os projetos pertinentes a este estudo, convergindo, para os princípios e objetivos propostos. Será baseado nas informações disponíveis no site do Ministério das Cidades (2015).

2.4.2.1 Sistema de Avaliação da Conformidade de Serviços e Obras - SiAC

Por meio da Portaria nº 582, de 5 de dezembro de 2012, o novo Regimento do SiAC, em substituição ao aprovado na Portaria nº 118 de 5 de março de 2005, trás como princípios básicos do SiAC:

- Abrangência Nacional: O Sistema é único, definido por um Regimento Geral, Regimentos Específicos e Referenciais Normativos, adaptados às diferentes especialidades técnicas e subsetores da construção civil envolvidos na produção do habitat.
- Caráter Evolutivo: Regimento estabelece níveis de avaliação da conformidade progressivos, segundo os quais, os sistemas de gestão da qualidade das empresas são avaliados e classificados. Ao mesmo tempo, induz a implantação gradual do sistema da qualidade, dando às empresas o tempo necessário para realizar essa tarefa.
- Caráter Proativo: Busca-se criar um ambiente de suporte, que oriente as empresas na obtenção do nível de avaliação da conformidade almejado.
- Flexibilidade: Pode se adequar às características regionais, às diferentes tecnologias e às formas de gestão próprias das especialidades técnicas e seus subsetores.
- Sigilo: As informações referentes a cada empresa são de caráter confidencial.
- Transparência: Os critérios e decisões tomados devem, necessariamente, ser pautadas pela clareza e impessoalidade.

- Independência: Os agentes envolvidos nas decisões têm autonomia e independência.
- Publicidade: O Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras não tem fins lucrativos, e a relação de empresas avaliadas em conformidade é pública e divulgada a todos os interessados.
- Harmonia com o INMETRO: O INMETRO disponibiliza um Programa de Credenciamento específico, de forma que os Certificados de Conformidade para diversos níveis só terão validade se emitidos por Organismos de Certificação de Obras (OCOs), credenciados pelo INMETRO e autorizados pela Comissão Nacional do SiAC.

De acordo com Chiocheta (2012, p.49), e também pelos regimentos do SiAC, a certificação ofertada para o setor execução de obras, abrange 4 subsetores, são eles:

- a) Obras de edificações;
- b) Obras de saneamento básico;
- c) Obras viárias e obras de arte especiais;
- d) Outros subsetores, definidos pela C.N., devendo ser apreciados pelo Comitê Nacional de Desenvolvimento Tecnológico da Habitação – CTECH.

O Sistema propõe a evolução dos patamares de qualidade do setor em três níveis: Nível de Adesão, B e A. Isso ocorreu em virtude da aprovação da revisão do Regimento do SiAC, conforme Portaria n. 582, de 05/12/2012, publicada no DOU nº 235, Seção 1, de 06/12/12, o Processo de Declaração de Adesão ao PBQP-H e de Conformidade ao Referencial Normativo Nível 'D', dentro da especialidade técnica execução de obras foi alterado para Nível de Adesão.

2.4.2.2 Sistema de Qualificação de Empresas de Materiais, Componentes e Sistemas Construtivos – SiMaC

A não conformidade técnica de materiais e componentes da construção civil resulta em habitações e obras civis de baixa qualidade, afetando o cidadão, as empresas e o habitat urbano como um todo. Desperdício, baixa produtividade, poluição urbana e déficit habitacional fazem parte de um cenário, que o SiMac se propõe a transformar, em parceria com o setor privado. (Ministério das Cidades, 2015).

Hoje, existem materiais, organizados em Programas Setoriais da Qualidade (PSQs), que ultrapassam o índice de 90% de conformidade, promovendo um cenário de crescente isonomia competitiva no setor da construção civil. As ações de combate a não conformidade insere-se num contexto de adaptações pelas quais passa a economia brasileira, relacionadas à estabilização monetária, ao rearranjo dos agentes econômicos e ao processo de ajuste de preços relativos, onde, para o Ministério das Cidades (2015) as seguintes tendências nos segmentos produtores de materiais de construção:

- Deterioração da qualidade dos produtos (nacionais e importados) e da atividade comercial e degradação de alguns tipos de componentes e materiais, com grande dificuldade na recuperação da imagem do produto;
- Crescimento da atividade de não-conformidade sistemática de alguns fabricantes que desestabilizam, por efeito 'dominó', grande parte do mercado. Esta atividade ilegal beneficia somente alguns fabricantes, revendedores de materiais e construtores inescrupulosos, e prejudica o usuário final da habitação.

Nos segmentos industriais direcionados para a produção de materiais de construção para habitação, a tendência do mercado é se concentrar em marcas comerciais conhecidas, ou em não-conformidades sistemáticas; que até 10% da produção em não-conformidade, devida à falta de capacitação tecnológica das empresas, não desestabiliza o mercado; e que poucas empresas com capacitação tecnológica e volume de produção em não-conformidade sistemática desestabilizam toda a qualidade do segmento (Ministério das Cidades, 2015).

2.4.2.3 Indicadores de Desempenho

Essa estrutura, consolidada no projeto de Indicadores de Desempenho do PBQP-H, pretende avaliar o impacto do programa nos avanços da indústria da construção, em termos de eficiência e eficácia, particularmente em relação ao Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil (SiAC). Os indicadores desenvolvidos têm ênfase no mercado de habitações de interesse social, e focam suas análises em basicamente três vertentes: qualidade do processo de implantação do Sistema da Gestão da Qualidade; qualidade do processo construtivo; e qualidade do produto (habitação).

2.4.2.4 Sistema Nacional de Avaliações Técnicas de Produtos Inovadores – SINAT

Para o Ministério das Cidades (2015), o escopo do SINAT pode ser sintetizado na harmonização de procedimentos para a avaliação de novos produtos para a construção, quando não existem normas técnicas prescritivas específicas aplicáveis ao produto. A harmonização de procedimentos é necessária para assegurar que todos os aspectos relevantes ao comportamento em uso de um produto de construção sejam considerados no processo de avaliação. Também é necessária a harmonização de procedimentos para que haja uma convergência de resultados da avaliação de um mesmo produto, quando submetido a processos de avaliação por instituições avaliadoras distintas, ou por uma única instituição avaliadora em tempos diferentes.

O SINAT é proposto para suprir, provisoriamente, lacunas da normalização técnica prescritiva, ou seja, para avaliar produtos não abrangidos por normas técnicas prescritivas. A operacionalização do SINAT representa, efetivamente, a criação de uma infraestrutura fundamental para o desenvolvimento tecnológico do setor da construção civil. (Ministério das Cidades, 2015).

2.4.3 Processo de Adesão

Nesse item, será abordado o processo de adesão ao programa PBQP-H, em especial para o projeto Sistemas de Avaliação de Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil – SiAC.

No capítulo VI, do regimento do SiAC (2012) trata das Incidências do programa, onde no art. 24º é definido as especificidades técnicas, ou seja os serviços que são abrangidos pela certificação:

- a) Execução de obras;
- b) Execução especializada de serviços de obras;
- c) Gerenciamento de empreendimentos;
- d) Elaboração de projetos;
- e) Outras especialidades técnicas, definidas pela C.N. e apreciadas pelo CTECH.

Para aderir, a empresa deve enviar à Secretaria Executiva a Declaração de Adesão com firma reconhecida do declarante. A Secretaria Executiva analisa a documentação enviada em até 45 dias a contar da chegada do documento à Secretaria Executiva do SiAC; o registro de envio emitido pelo correio ou protocolação junto ao Ministério das Cidades é válido como comprovante de declaração durante esses 45 dias. A empresa sendo aprovada passará a constar na lista de empresas qualificadas no site do PBQP-H (Ministério das Cidades, 2015).

Segundo o Artigo terceiro do Capítulo II do regimento do SiAC disponibilizado pelo Ministério das Cidades (2012), onde trata das definições do programa PBQP-H, assim como pela NBR ISO 9000, tem-se algumas definições fundamentais para o discernimento desse processo:

“Parágrafo II. **Auditoria de Certificação:** Auditoria realizada, para o nível ou estágio de certificação pertinente, para a verificação da conformidade do sistema de gestão da qualidade da empresa, contemplando todos os requisitos e aspectos regimentais do nível ou estágio em avaliação, para a especialidade técnica e subsetor do SiAC considerados”.

“Parágrafo VIII. **Certificado de Conformidade:** Documento público, emitido por um OAC, atribuído à empresa indicando que o seu sistema de gestão da qualidade está em conformidade com um dos Referenciais Normativos do SiAC e com eventual documento de Requisito Complementar aplicável”.

“Parágrafo X. **Comissão de Certificação C.C.:** Comissão constituída voluntariamente pelo OAC para uma especialidade técnica para o qual emita certificados de conformidade. Tem caráter deliberativo quanto à atribuição da certificação à empresa, baseada em Referencial Normativo do Sistema de Avaliação da Conformidade e em eventual documento de Requisito Complementar aplicáveis, sendo a decisão tomada em função da análise técnica de relatórios preparados pelos auditores. Deve ser composta por profissionais de experiência e conduta ética compatível com os objetivos do Sistema de Avaliação da Conformidade representando entidades ou instituições do setor, de livre escolha do OAC, sugerindo-se, no entanto, uma composição tripartite entre representantes de fornecedores, contratantes e neutros”.

“Parágrafos XVI. **Decisão de Certificação e de Recertificação:** Ação interna do OAC, confirmando se:

- As informações fornecidas pela equipe auditora são suficientes em relação aos requisitos e ao escopo de certificação ou de recertificação da empresa;
- Foram analisadas, aceitas e verificadas as eficácias das correções e ações corretivas para todas as não conformidades que representem falha em atender a um ou mais requisitos do Referencial Normativo aplicável do SiAC, ou uma situação que levante dúvida significativa quanto à capacidade do sistema de gestão da qualidade da empresa em alcançar os resultados planejados;
- foram analisadas e aceitas as correções e ações corretivas planejadas para quaisquer outras não conformidades em relação ao sistema de gestão da qualidade da empresa.

O OAC deve assegurar que pessoas ou comissões que tomam as decisões de certificação ou de recertificação sejam diferentes daquelas que realizaram as auditorias”.

“Parágrafo XVII. **Declaração de Adesão ao PBQP-H:** Documento pelo qual a alta direção da empresa declara a sua adesão ao PBQP-H e o seu comprometimento com a mobilização dos recursos para implantar o seu sistema de gestão da qualidade, em conformidade com Referencial Normativo estabelecido em Regimento Específico, de uma especialidade técnica, e com o atendimento aos prazos estabelecidos no Acordo Setorial relativo ao seu escopo de certificação e atuação geográfica”.

“Parágrafo XXVIII. **Programa Setorial da Qualidade – PSQ:** Documento elaborado por entidades representativas dos diferentes agentes da Construção Civil envolvidos na produção do *habitat*, que contém o programa da qualidade específico, com seu diagnóstico, metas, prazos e requisitos da qualidade a serem implantados pelas empresas. Possui caráter nacional, para o caso de entidades representativas de fabricantes de materiais e componentes, e nacional ou local, para o caso de entidades representativas de empresas de serviços e obras”.

“Parágrafo XXIX. **Referencial Normativo:** Documento normativo que faz parte do Sistema de Avaliação da Conformidade e define, para uma dada especialidade técnica, os requisitos que o sistema de gestão da qualidade da empresa deve atender”.

“Parágrafo XXXI. **Requisitos Complementares:** Documento normativo que faz parte do Sistema de Avaliação da Conformidade e define, para um subsetor de uma dada especialidade técnica, requisitos complementares que o sistema de gestão da qualidade da empresa deve atender”.

“Parágrafo XXXV. **Sistema de Avaliação da Conformidade:** Sistema que possui suas próprias regras de procedimentos e gestão para que a empresa faça sua Declaração de Adesão ao PBQP-H e para operar a auditoria que conduz à emissão por Organismo de Avaliação da Conformidade (OAC) de certificado de conformidade a Referencial Normativo e à sua subsequente supervisão”.

“Parágrafo XLII. **Subsetor:** Cada um dos segmentos de mercado específicos de atuação profissional das empresas de uma determinada especialidade técnica; o sistema de gestão da qualidade da empresa pode abrigar mais de um subsetor”.

“Parágrafo XLIII. **Subsistema funcional:** Classificação baseada nas partes físicas (finais ou temporárias) de um empreendimento, definida a partir da função nele desempenham, às quais diferentes tecnologias e serviços de obra estão associados para a sua produção. São exemplos de subsistemas funcionais: Escavação, Fundações, Estrutura, Vedações em alvenaria, Revestimentos, Sistemas hidráulicos, Coberturas, entre outros”.

O capítulo VII do regimento SiAC, trata do “Processo de Declaração de Adesão ao PBQP-H e do Processo de Certificação” onde são definidos os termos técnicos referentes aos respectivos processos.

É importante lembrar que a Declaração de Adesão tem validade de 12 meses, improrrogável; e a empresa pode participar do processo de Declaração de Adesão apenas uma única vez.

O Anexo B deste trabalho traz um modelo de declaração de Adesão utilizado como referência por empresas que pretendem aderir ao programa no regime SiAC do PBQP-H, para a especificidade técnica execução de obras, similar ao fornecido pelo Ministério das Cidades.

3 MÉTODO DE PESQUISA

Será abordado neste capítulo o modo como foi feita a coleta de dados e o delineamento da pesquisa para realizar o estudo de caso. A Figura 6 mostra resumidamente um organograma com as etapas desenvolvidas na pesquisa ordenadas em hierarquia horizontal, com o intuito de facilitar a compreensão do leitor sobre os caminhos abordados em cada etapa do trabalho.

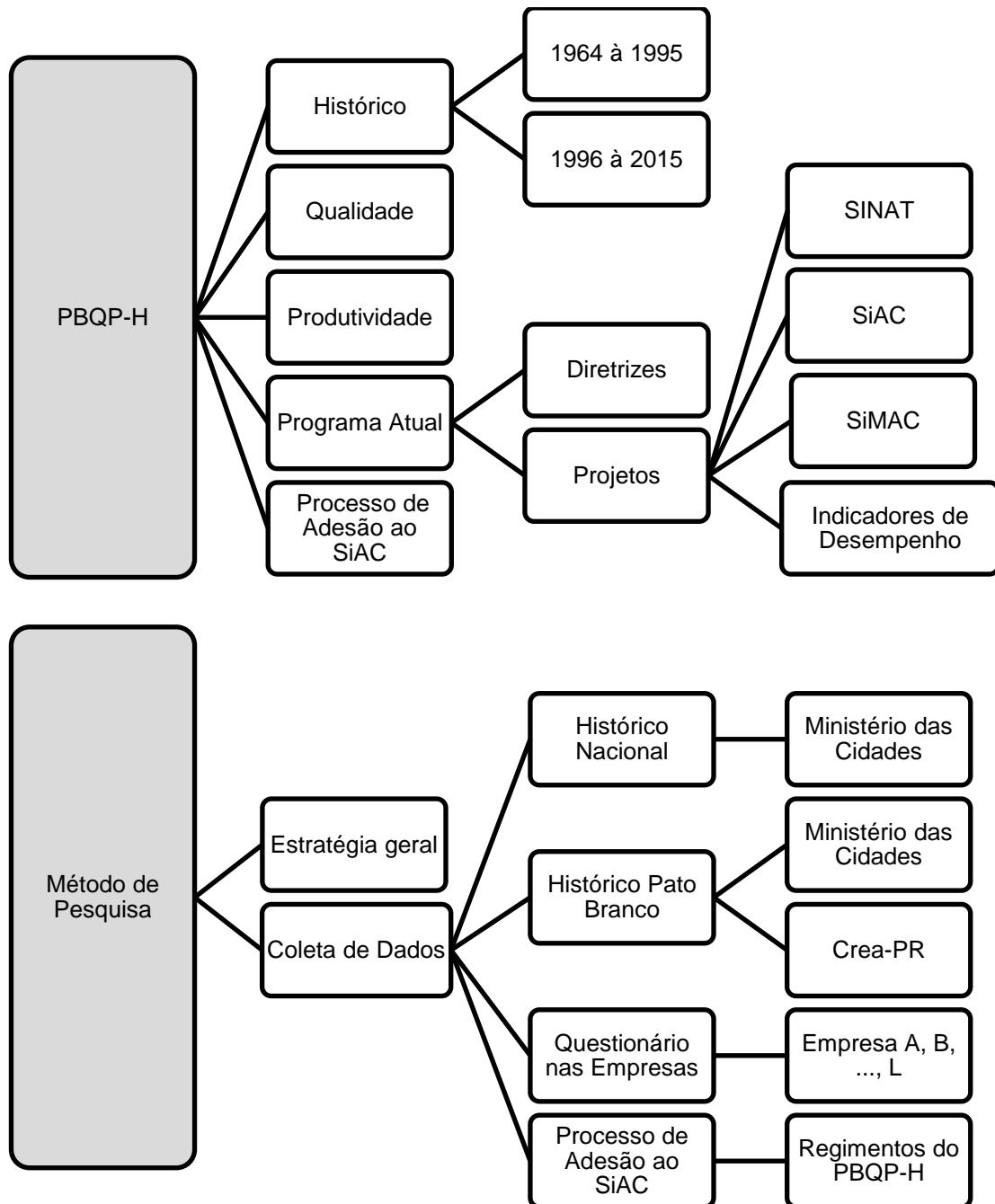


Figura 6 - Organograma resumido da pesquisa
Fonte: Autores, 2015.

3.1 COLETA DE DADOS

Os procedimentos técnicos de coleta de informação podem ser divididos em etapas. De início, o referencial teórico baseou-se em: pesquisas bibliográficas, documentais, dados oficiais disponibilizados pelo site do Ministério das Cidades e as portarias que regulamentam o programa, sendo assim, definiram-se os conceitos mais relevantes.

Em seguida, no desenvolvimento da pesquisa será definido o histórico de adesão e o nível de certificação das empresas de engenharia de obra em vigor atualmente no PBQP-H, e ainda, um apanhado especial na cidade de Pato Branco-PR. Para isso, serão selecionadas dez empresas de engenharia que serão identificadas como Empresa A, Empresa B, e assim por diante, para garantir sigilo dos dados coletados.

Assim, será determinado qual a visão das empresas (ou empresários) da cidade de Pato Branco-PR quanto à obtenção de certificação de qualidade PBQP-H. Para tanto, será elaborado um questionário com perguntas objetivas a fim de facilitar a coleta dos dados. Essas informações serão usadas como parâmetro de análise e expostas em forma gráfica, com o intuito de responder os objetivos propostos.

3.2 ESTRATÉGIA DE PESQUISA

O presente trabalho tem um objetivo exploratório, e visa de início levantar estatisticamente o histórico de adesão ao PBQP-H, no regime SiAC em todo o Brasil. Para isso, serão realizadas pesquisas junto ao banco de dados do site do Ministério das Cidades, para assim, analisar se a aceitação tem sido positiva ou negativa por parte dos empresários do setor da CC a nível nacional.

Em seguida, a pesquisa será direcionada em especial para a cidade de Pato Branco. Aqui, também serão levantados estatisticamente o histórico de adesão ao PBQP-H, no regime SiAC, e ainda o nível de certificação das participantes atualmente. Os dados coletados no site do Ministério das Cidades serão conflitados

com dados fornecidos pelo CREA-PR, para enfim, definir se a aceitação do programa tem sido positiva ou negativa no município.

Outro objetivo desta pesquisa é verificar o interesse das empreiteiras da cidade de Pato Branco-PR quanto à obtenção ou não de certificação de qualidade PBQP-H. Para isso serão selecionadas empresas com e sem certificação PBQP-H, e será aplicado um questionário simples com perguntas objetivas de múltipla escolha. Os resultados serão expressos em gráficos para facilitar a compreensão do leitor, e analisados qualitativamente.

Por fim, objetiva-se determinar o procedimento aplicado atualmente por empresas construtoras que pretendem aderir ao PBQP-H, no projeto SiAC. Para isso, será estudada uma série de documentação do PBQP-H, entre eles: o Regimento Geral do SiAC, o Regimento Específico do SiAC, Referenciais Normativos, e Requisitos Complementares da especialidade técnica Execução de Obras do SiAC. O intuito é disponibilizar um fluxograma simplificado do processo de Adesão, devido à inexistência do mesmo no site do Ministério das Cidades e em demais bibliografias.

3.3 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Neste item serão definidas previamente as etapas desenvolvidas na pesquisa, descritas no capítulo 4 deste trabalho, que trata do modo como foram coletados os dados em cada etapa da pesquisa em função dos objetivos específicos propostos no capítulo 1.

3.3.1 Coleta dos Dados Históricos

Esta é a etapa inicial do trabalho, onde os autores realizarão uma pesquisa no banco de dados do PBQP-H no portal do Ministério das Cidades. Serão coletados os quantitativos de empresas que aderiram ao programa no regime SiAC,

no subsetor Execução de Obras para serem analisadas inicialmente a nível nacional e em seguida particularizando o estudo para a cidade de Pato Branco-PR.

O objetivo é buscar o número de empresas que aderiram ao programa desde a sua fundação no ano de 1996 até os dias atuais. Com isso será possível traçar a linha de evolução do programa em função do tempo, e assim definir se a aceitação por parte das empresas do setor tem sido positiva ou negativa.

Os resultados serão expostos em formas gráficas de maneira simplificada, sejam em formato de tabelas, gráficos de barras ou gráficos, contendo informações numéricas já simplificadas dos dados.

3.3.2 Seleção das Empresas

As empresas selecionadas foram escolhidas pelos autores em virtude dos objetivos deste trabalho, e também, na tentativa de obter resultados confiáveis, visto que essa pequena amostra de empresas será usada como referência para maximizar os resultados como uma tendência para as demais empresas da cidade de Pato Branco.

Para isso, foram selecionadas empresas sérias e com tradição no setor da Construção Civil que tem como especificidade técnica as execuções de obras civis. Destas, algumas possuem a certificação PBQP-H, no regime SiAC, outras possuíam e abandonaram a certificação, e ainda, empresas que nunca tiveram certificação.

3.3.3 Questionário

A elaboração do questionário veio sendo desenvolvida pelos autores desde a fundamentação teórica deste trabalho. O objetivo foi reunir as principais variáveis quanto a obtenção ou não da certificação de qualidade PBQP-H, no regime SiAC sem fugir aos objetivos propostos na pesquisa.

Das empresas selecionadas algumas não possuem certificação. Para essas não será necessário que o entrevistado responda todas as perguntas, apenas

as que acharem pertinentes. Já as empresas certificadas no SiAC terão dezesseis perguntas para responderem, todas elas relacionadas ao programa PBQP-H.

Os assuntos abordados em cada questão estão listados a seguir obedecendo à mesma numeração do questionário:

1. Sobre possuir ou não a certificação PBQP-H;
2. Sobre já ter possuído antigamente o PBQP-H;
3. Quando aderiu ao PBQP-H;
4. Qual o nível de certificação atual no PBQP-H;
5. Quanto à dificuldade de adesão ao PBQP-H;
6. Quanto às expectativas para o futuro do PBQP-H;
7. Quanto à gestão do PBQP-H na empresa;
8. Como tomou conhecimento a respeito do PBQP-H;
9. Qual o nível de satisfação após adesão ao PBQP-H;
10. Quanto à produtividade após adesão ao PBQP-H;
11. Quanto ao custo global da obra após adesão ao PBQP-H;
12. Quanto à demanda de serviços após adesão ao PBQP-H;
13. Qual o órgão consultor;
14. Quanto à auditoria de reavaliação;
15. Quanto à obtenção de outra certificação além do PBQP-H;
16. Quais motivos fizeram a empresa aderir ao PBQP-H;

A elaboração das perguntas contou com o auxílio dos professores orientadores desta pesquisa: Msc. Luiz Antonio Miotti e Dr^a. Heloiza Aparecida Piassa Benetti. O objetivo é estruturar perguntas de múltipla escolha onde o entrevistado pudesse responder de maneira rápida todas as questões, com o intuito de interferir o mínimo possível nas tarefas do entrevistado, ou seja, tomando pouco tempo do mesmo.

As respostas de todas as empresas serão analisadas simultaneamente. Para cada uma das perguntas do questionário serão gerados gráficos representando o quantitativo em cada alternativa, sendo possível observar algumas tendências e por fim, verificar qualitativamente o interesse das empresas entrevistadas quanto a obtenção ou não do PBQP-H, no regime SiAC.

3.3.4 Processo de Adesão

Nesta etapa da pesquisa será estudado uma série de documentos técnicos e complementares, assim como consultas ao site do PBQP-H no portal do Ministério das Cidades, com o objetivo de estruturar um fluxograma simplificado com o processo de Adesão ao projeto SiAC, na especificidade técnica execução de obras do programa PBQP-H.

Esse fluxograma objetiva ainda ser referência para empresas de engenharia que se enquadram em outros projetos do PBQP-H como o SINAT, SiMAC, Indicadores de Desempenho, Sistema de Formação e Requalificação de Mão-de-obra, Assistência Técnica a Autogestão, Capacitação Laboratorial, Sistema Nacional de Comunicação e Troca de Informação, Cooperação Internacional, e demais projetos específicos que podem ser criados especificamente pelo PBQP-H.

3.3.5 Análises e Conclusões

As análises dos resultados e conclusões foram divididas em etapas conforme os objetivos específicos, procurando responder as questões levantadas através dos dados coletados e considerando algumas divergências devido ao número reduzido de amostras – as empresas.

4 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

4.1 DADOS HISTÓRICOS DO PBQP-H EM NÍVEL DE BRASIL

O regime SiAC, referente a especificidade técnica execução de obras será abordado em especial nesse levantamento histórico devido ao grande número de dados disponibilizados no banco de dados do Ministério das Cidades quando considerados simultaneamente os dois regimes que são disponibilizados para consulta (SiAC e SIC).

No gráfico da Figura 7 é apresentada a distribuição por região do total de 11.435 solicitações de adesão ao PBQP-H no regime SiAC desde a sua fundação em 1998, destas, 8.367 encontram-se com a certidão vencida.

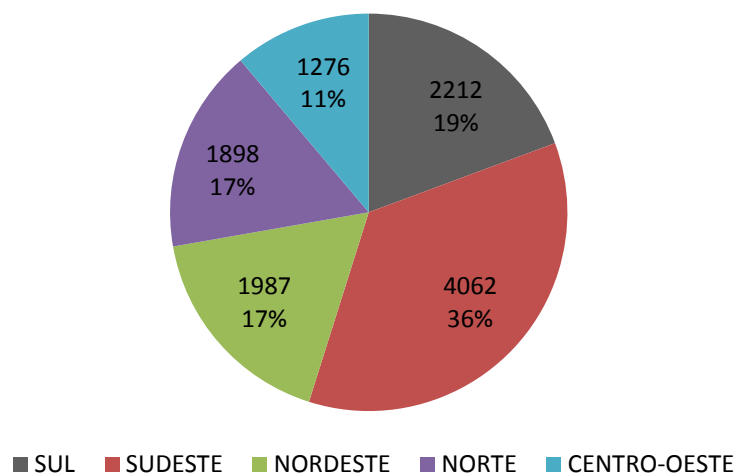


Figura 7 - Número total de certificações do PBQP-H, desde a criação do regime SiAC
Fonte: Autores, 2015.

É possível observar que 55% do total das empresas que já possuíram certificação no PBQP-H pertencem à região sul e sudeste. Os 45% restante, pertencem às regiões norte, nordeste e centro-oeste juntas.

Esses números isolados não apresentam valores significativos, mas quando confrontados com o número total de empresas de execução de obras presente em cada região, apresentam um percentual real que pode ser utilizado como parâmetro de análise.

Segundo dados coletados pelos autores na página online do Ministério das Cidades, as certificações ativas nos três níveis que abrangem o SiAC atingem um total de 3.068 certificações.

A Figura 8 apresenta a distribuição por estado das 3.068 empresas certificadas atualmente no PBQP-H no regime SiAC, divididas em níveis A, B e Adesão para cada estado do Brasil. O gráfico ainda agrupa os estados do Brasil por região, e evidencia os estados com o maior número de certificações nível A, Minas Gerais, São Paulo e Paraná sucessivamente.

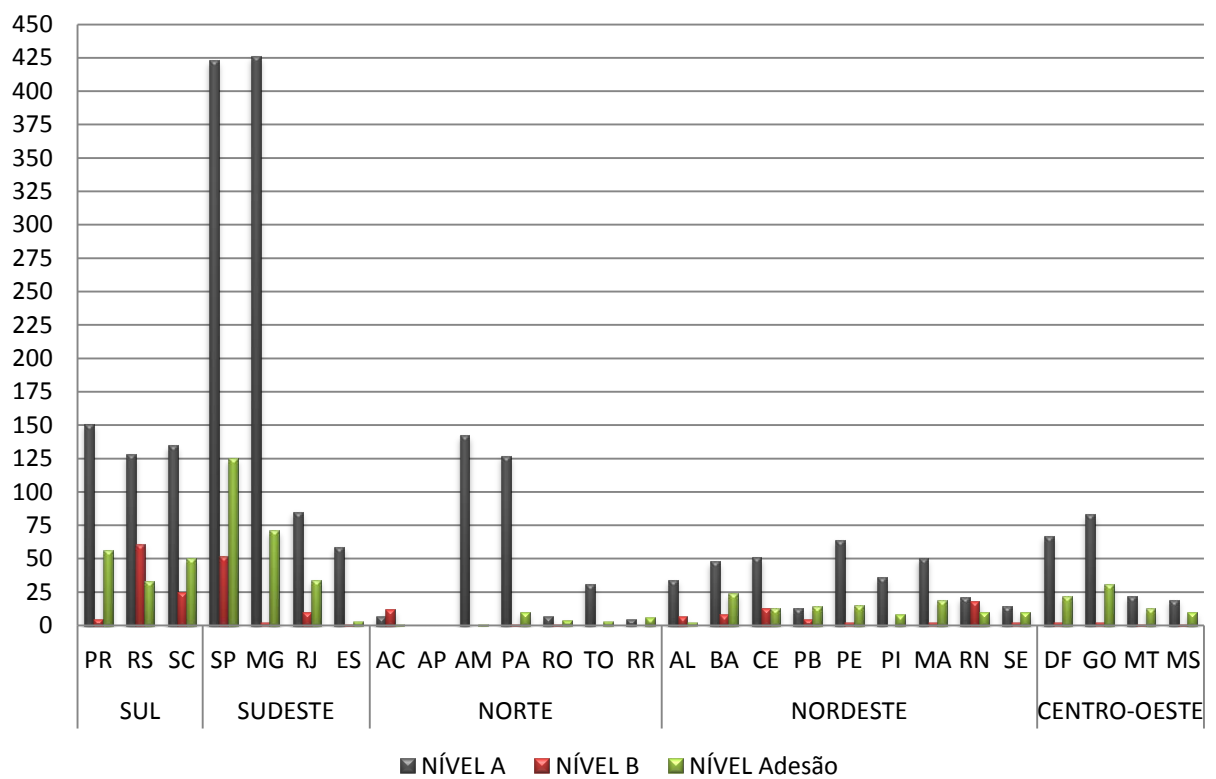


Figura 8 - Número de certificações em vigor do PBQP-H no regime SiAC dividido por estados
Fonte: Autores, 2015.

O gráfico da Figura 9, também representa o quantitativo de empresas certificadas no SiAC atualmente e o percentual que isso representa para cada região. Observa-se que a maioria delas encontra-se na região sudeste (42%), possuindo praticamente o dobro da segunda colocada que é a região Sul (21%), as demais regiões possuem: nordeste (16%), norte (12%) e o centro-oeste (9%).

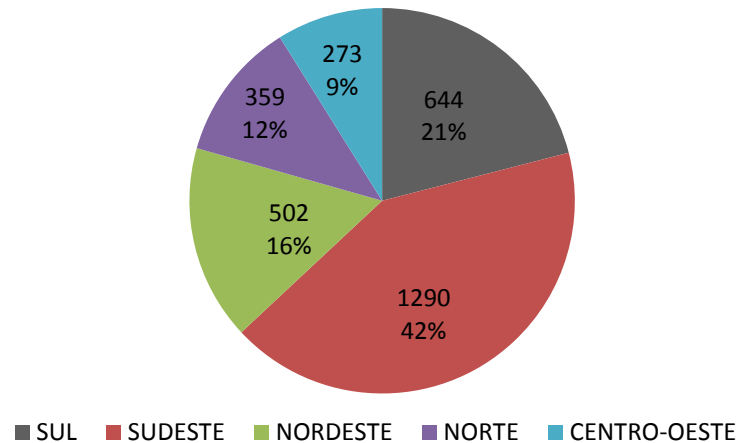


Figura 9 - Número de certificações ativas no SiAC, para todos os níveis de certificação
Fonte: Adaptado de Ministério das Cidades, 2015.

Atualmente a ferramenta de pesquisa no banco de dados no portal do PBQP-H, ligado ao site do Ministério das Cidades, fornece poucas opções de pesquisa, sendo gerada apenas uma lista contendo o nome das empresas, o respectivo nível de certificação (Adesão, B ou A), e a validade da auditoria (ativa, vencida ou todas).

Os dados apresentados nos gráficos acima foram separados e quantificados a parte pelos autores desta pesquisa, com o intuito de reunir alguns números referentes à evolução do PBQP-H a nível nacional.

A falta de opções para pesquisas no banco de dados do PBQP-H resultou em restrições que limitaram consideravelmente os objetivos deste trabalho. A ideia dos autores era traçar a linha evolutiva com o número de adesões em função dos anos desde a criação do programa.

Todavia, algumas tendências podem ser observadas quando confrontamos os números coletados sobre o PBQP-H e os indicadores disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, no que tange o número de empresas de engenharia de execução de obras em cada estado do Brasil.

A Tabela 1 traz um levantamento feito pelos autores, referente ao quantitativo de empresas que atuam na CC segundo dados coletados nos indicadores do IBGE, 2014. Divulga também, o quantitativo de empresas certificadas no PBQP-H no regime SiAC, conforme dados coletados do Ministério das Cidades (2015) dividido por estados e por regiões do Brasil.

Tabela 1 - Quantitativo das empresas que atuam na indústria da construção civil e das empresas certificadas no PBQP-H, no regime SiAC

REGIÃO	ESTADO (UF)	ESTABELECIMENTOS DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL (*)		CERTIFICAÇÕES NO REGIME SiAC(PBQP-H) (**)			
		Total por Estado	Total na Região	Vigentes	Vencidas	Total por Estado	Total Vigente na Região
SUL	PR	8.894	24.648	212	646	858	644
	RS	8.675		222	505	727	
	SC	7.079		210	471	681	
SUDESTE	SP	16.788	40.074	599	1287	1886	1290
	MG	16.903		499	941	1440	
	RJ	4.117		129	341	470	
	ES	2.266		63	203	266	
NORTE	AC	501	4.971	20	284	304	359
	AP	244		0	5	5	
	AM	501		143	438	581	
	PA	1.672		12	24	36	
	RO	934		11	5	16	
	TO	915		35	231	266	
	RR	204		138	552	690	
NORDESTE	AL	1.061	21.077	43	89	132	502
	BA	3.853		80	326	406	
	CE	4.008		77	251	328	
	PB	3.006		32	111	143	
	PE	2.510		80	309	389	
	PI	1.542		44	62	106	
	MA	1.457		71	116	187	
	RN	2.710		49	168	217	
	SE	930		26	53	79	
CENTRO-OESTE	DF	2.508	9.867	91	408	499	273
	GO	3.719		116	302	418	
	MT	2.414		36	185	221	
	MS	1.226		30	108	138	

(*) Número de estabelecimentos da construção civil de acordo com os dados do IBGE de 2014, grupo: Construção de Edifícios.
(**) Números coletados no banco de dados do PBQP-H no portal do Ministério das Cidades, 2015.

Fonte: Autores, 2015.

Considerando o total de empresas que atuam na CC para cada estado do Brasil, e confrontando com o número de certificações vigentes atualmente no SiAC,

é possível determinar o percentual que as empresas de engenharia de execução de obras certificadas no PBQP-H representam atualmente, conforme a Tabela 2.

Tabela 2 - Percentual de empresas certificadas no regime SiAC do PBQP-H por estado e por região do Brasil.

REGIÃO	ESTADO (UF)	ESTABELECEMENTOS DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL (*)			CERTIFICAÇÕES NO REGIME SiAC (PBQP-H) (**)			
		Total por Estado	Total na	% de empresas no Brasil	Vigentes	Total Vigente na Região	% de empresas certificadas por estado	% de empresas certificadas por região
			Região					
SUL	PR	8.894	24.648	8,84%	212	644	2,38%	2,64%
	RS	8.675		8,62%	222		2,56%	
	SC	7.079		7,03%	210		2,97%	
SUDESTE	SP	16.788	40.074	16,68%	599	1290	3,57%	3,22%
	MG	16.903		16,80	499		2,95%	
	RJ	4.117		4,09%	129		3,13%	
	ES	2.266		2,25%	63		2,78%	
NORTE	AC	501	4.971	0,50%	20	359	3,99%	7,22%
	AP	244		0,24%	0		0,00%	
	AM	501		0,50%	143		28,54%	
	PA	1.672		1,66%	12		0,72%	
	RO	934		0,93%	11		1,18%	
	TO	915		0,91%	35		3,83%	
	RR	204		0,20%	138		67,65%	
NORDESTE	AL	1.061	21.077	1,05%	43	502	4,05%	2,38%
	BA	3.853		3,83%	80		2,08%	
	CE	4.008		3,98%	77		1,92%	
	PB	3.006		3,00%	32		1,06%	
	PE	2.510		2,49%	80		3,19%	
	PI	1.542		1,53%	44		2,85%	
	MA	1.457		1,45%	71		4,87%	
	RN	2.710		2,69%	49		1,81%	
	SE	930		0,92%	26		2,80%	
CENTRO-OESTE	DF	2.508	9.867	2,49%	91	273	3,63%	2,77%
	GO	3.719		3,69%	116		3,12%	
	MT	2.414		2,40%	36		1,49%	
	MS	1.226		1,22%	30		2,45%	

(*) Número de estabelecimentos da construção civil de acordo com os dados do IBGE de 2014, grupo: Construção de Edifícios.

(**) Números coletados no banco de dados do PBQP-H no portal do Ministério das Cidades, 2015

Fonte: Autores, 2015.

4.2 DADOS HISTÓRICOS DO PBQP-H PARA A CIDADE DE PATO BRANCO – PR

Segundo histórico disponibilizado pelo site do Ministério das Cidades (2015), o Programa foi instituído em 18 de dezembro de 1998, com a assinatura da Portaria n. 134, do então Ministério do Planejamento e Orçamento, instituindo o PBQP-H.

Para os dez primeiros anos do programa na região Sudoeste do Paraná mais especificamente na cidade de Pato Branco, não foram localizados dados quanto ao número de empresas certificadas pelo PBQP-H, se é que houve algum pedido de adesão nesse período.

O Sebrae/PR, por meio do Programa da Cadeia da Construção Civil auxiliou construtoras a obterem a certificação do PBQP-H na região Sudoeste do Paraná. No ano de 2009, quatro empresas possuíam a certificação e, até o início de 2012, mais sete alcançariam a certificação, totalizando onze empresas certificadas (Jornal Aqui Sudoeste, 2011).

Em visita ao Sebrae/PR (2015) da cidade de Pato Branco-PR, foi possível debater com o consultor regional Gerson Miotto, algumas questões sobre a evolução do PBQP-H na região. No entanto, nenhum número foi coletado, pois, para Miotto não existe um banco de dados referente ao PBQP-H junto ao Sebrae de Pato Branco.

Para Miotto, o número de empresas de engenharia de obras vigentes na cidade de Pato Branco atualmente pode ser levantado na junta comercial e, o número de empresas certificadas junto aos auditores, pois, o Sebrae oferece apenas consultoria para micro e pequenas empresas que pretendem aderir ao PBQP-H.

Ainda segundo Miotto, existem empresas certificadas no PBQP-H na região sudoeste do Paraná. Alega também, que as empresas certificadas atualmente estão entre as líderes de mercado, pois, o programa afeta a cultura da empresa exigindo melhorias constantes, isso influencia os empresários a investir em tecnologia e modernizar o processo.

4.3 CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS

O Sebrae classifica as indústrias da construção civil em função do número de funcionários que a mesma possui. As empresas que foram submetidas ao questionário na cidade de Pato Branco serão classificadas conforme os parâmetros do Sebrae, que são descritos a seguir:

- Micro: com até 19 empregados
- Pequena: de 20 a 99 empregados
- Média: 100 a 499 empregados
- Grande: mais de 500 empregados

A Tabela 3 descreve as empresas que aceitaram colaborar com essa pesquisa, respondendo o questionário conforme o Apêndice B deste trabalho, e/ou participou de entrevistas feitas pessoalmente pelos autores. Os nomes das respectivas empresas não foram mencionados no corpo do trabalho, conforme ficou acordado entre as partes através de um termo de confidencialidade.

Tabela 3 - Empresas selecionadas pelos autores e que participaram desta pesquisa

Empresa	Ano de fundação	Nº. de funcionários*	Porte da Empresa
A	2012	15	Micro
B	2001	30	Pequena
C	2003	15	Micro
D	2006	95	Pequena
E	1991	45	Pequena
F	1983	25	Pequena

Fonte: Autores, 2015.

A seguir será feita uma breve descrição das empresas que colaboraram com a pesquisa respondendo o questionário, visando posicionar o leitor quanto à especialidade das mesmas, experiência no mercado, o tipo de serviços que elas oferecem, e uma caracterização voltada em especial ao PBQP-H, que é o objetivo principal desta pesquisa.

4.3.1 Empresa A

A empresa A atua no mercado da construção na cidade de Pato Branco desde 2012. De acordo com o Engenheiro entrevistado, que além de outras funções é responsável pela área de qualidade, a empresa tem em média 15 funcionários, e destes, três encontram-se na sede da empresa, que de acordo com a classificação do Sebrae para a indústria, se classifica como uma microempresa.

A empresa projeta e executa obras em diversos municípios do sudoeste paranaense para as mais diversas finalidades, como edificações residenciais de médio e alto padrão, comerciais e industriais, todos de caráter privado.

Mesmo sendo uma empresa com pouco tempo de mercado a mesma já percebeu que a melhor forma de inserção no ramo da construção civil é oferecer algo diferenciado, e para isso, buscou-se entregar um produto final com uma melhor qualidade.

O primeiro passo foi à implantação de um sistema de gerenciamento próprio, que tem por finalidade organizar o processo que envolve uma construção, desde cadastro de clientes, fornecedores, cronogramas, rastreamento de materiais, entre outras. Com a total implantação desse sistema, espera-se que logo nos primeiros meses do ano de 2016 venha a aderir ao PBQP-H, o que será mais um diferencial em relação às demais empresas que atuam no segmento.

4.3.2 Empresa B

A empresa B, atua no ramo de edificações residenciais, comerciais e industriais, sendo que nos últimos anos o volume de obras se concentrou na execução de obras públicas. A empresa trabalha também com pavimentação.

Ela está no mercado desde 2001, porém, o seu sócio proprietário e aqui entrevistado possui mais de 20 anos dedicados à construção civil. A empresa tem sua atuação na região sudoeste do estado do Paraná, assim como, em alguns municípios de Santa Catarina.

Possui cerca de 30 funcionários, sendo que, a grande maioria encontra-se na obra e uma parcela menor no escritório. Para o Sebrae, essa é caracterizada como uma empresa de pequeno porte.

A empresa já possuiu em meados de 2007 a certificação do PBQP-H. Na época os fatores que motivaram a empresa a implantar o programa foi para a participação de licitações públicas. Esse pré-requisito surgiu após algumas prefeituras terem como exigência a certificação PBQP-H nos processos licitatórios. Os motivos que levaram a desistência foi a burocracia gerada pelo programa, assim como, o elevado custo para a sua aquisição.

4.3.3 Empresa C

A empresa C, está a 12 anos atuando na indústria da construção civil, especificamente na área de edificações residenciais de alto e médio padrão, habitação popular, além da uma efetiva participação em licitações de obras públicas.

A empresa possui cerca de 15 funcionários em seu quadro permanente, sendo assim, uma empresa de pequeno porte de acordo com a classificação adotada pelo Sebrae. A sua administração é de cunho familiar, o entrevistado na pesquisa possui título de engenheiro civil, é quem assume esse papel de gerente da empresa.

De acordo com o mesmo a empresa vem a alguns anos investindo na área da qualidade, e um desses investimentos é a participação efetiva no PBQP-H ostentando o nível A. O mesmo ressalta que a burocracia e o alto investimento financeiro para a permanência são o principal entreve para a não participação de um número mais elevado de empresas na região, assim como, em todo o país.

4.3.4 Empresa D

A empresa D atua desde 2006 no município e em toda região sudoeste do Paraná. Tem como especialidade execução de edificações e incorporação de empreendimentos imobiliários.

De acordo com o site da empresa, seus proprietários já atuam na área a mais de 30 anos e possuem um dos maiores acervos técnicas de toda a região. A

mesma possui um quadro permanentes de 95 funcionários, e é classificada como pequena empresa.

A empresa adota uma política de qualidade em seus processos, sempre focado no cliente, buscando estreitar os laços de confiança antes, durante e depois da compra de seus produtos. Viu-se na adesão ao PBQP-H o melhor caminho rumo ao controle da qualidade e a satisfação de seus clientes.

Atualmente possui o nível A do programa, isso representa um acompanhamento de 100% de seus processos, além de promover a melhoria contínua nas metas e o constante aperfeiçoamento no ambiente de trabalho.

4.3.5 Empresa E

Trata-se de uma empresa com administração familiar que atua na área de construção civil há 24 anos, com sua fundação datada no ano de 1991.

Uma empresa é classificada como de pequeno porte para o Sebrae, com um quadro permanente que fica em torno de 45 funcionários, divididos entre o escritório e canteiro de obras. O seu escopo é a execução de edificações de médio e alto padrão, onde busca soluções que atendam, com excelência, as necessidades dos clientes, com compromisso de assegurar a qualidade em seus produtos e serviços, sempre tendo como base à ética, o respeito e a transparência.

Outra meta da empresa é a busca pela melhoria contínua, e para se chegar a resultados sólidos, planejou-se para o início do próximo ano adesões em programa como PQBP-H, e posteriormente, a ISO 9000. Mesmo já ocorrendo um efetivo acompanhamento nos processos de execução em suas obras, acredita-se que a concretização dessas metas vem a culminar em algo que a empresa traz desde a sua concepção, que é o compromisso com o bem estar das pessoas.

4.3.6 Empresa F

Trata-se de uma empresa de estrutura familiar, com 32 anos no ramo da construção civil, e que atua tanto no setor de obras públicas como privada. A empresa é dirigida por pai e filho, sendo que o último um engenheiro civil recém-formado que a partir de então assumiu a presidência da mesma.

A empresa está caracterizada como pequena empresa e possui uma média de 25 funcionários registrados. Utiliza tanto mão-de-obra própria como subempreitada em suas obras.

A engenheira entrevistada salientou a importância da busca por melhorias contínuas no quesito de qualidade e que o foco da empresa é entregar um produto final que satisfaça os seus clientes. A empresa é detentora do nível A do PQBQ-H, porém, não há mais interesse em continuar com essa certificação. Os motivos alegados foram a grande burocracia exigida pelo nível ao qual se encontra a empresa, como por exemplo, necessitaria de pessoas alocadas exclusivamente para esses fins, além do alto valor de investimentos no ato da revalidação.

A mesma acredita que, mesmo com a desistência do programa continuarão a oferecer um produto de boa qualidade. A adesão inicial ao programa foi motivada pelas exigências da Caixa Econômica Federal, pois o programa é pré-requisito para a liberação de financiamentos desse tipo, sendo que o valor do financiamento pode aumentar de acordo com o nível ao qual a empresa se encontra.

4.4 FLUXOGRAMA DE ADESÃO

Esta etapa da pesquisa foi desenvolvida pelos autores desde o embasamento teórico conforme o Capítulo 2 deste trabalho, por se tratar de um tema um tanto quanto complexo. Foram reunidos trechos de documentos referentes ao processo de adesão, fichados e organizados em arquivo digital para facilitar a consulta dos autores durante o desenvolvimento do fluxograma de adesão ao SiAC.

Os principais documentos utilizados como fonte de pesquisa foram o Regimento Geral do SiAC, o Regimento Específico do SiAC, Referenciais Normativos, e Requisitos Complementares da especialidade técnica Execução de Obras do SiAC. Cada projeto, ou regime, do PBQP-H também possuem todos esses documentos referentes aos parâmetros de abrangência e legislações em particular. As principais definições dos termos utilizados no processo de adesão foram citadas no item 2.4.3 do referencial teórico deste trabalho.

Por isso, esta pesquisa se propõe a elaborar um fluxograma simplificado do processo de adesão ao PBQP-H, tomando como exemplo o regime SiAC, referente a empresas de execução de obras, que é o foco principal desta pesquisa, conforme descrito nos objetivos específicos, no item 1.1.1 deste trabalho.

Os demais regimes do PBQP-H não poderão lançar mão deste fluxograma de adesão como exemplo, pois, os parâmetros de abrangência são distintos para cada regime em particular, especificados nos regimentos gerais e específicos, referenciais normativos e requisitos complementares.

A Figura 10 ilustra um exemplo do processo de adesão ao PBQP-H, no regime SiAC, na especificidade execução de obras no setor de edificações através de um fluxograma. O caminho é indicado por flechas e as escolhas por tonalidades mais escuras no fluxograma. As caixas limitadas por traço e dois pontos, indicam as observações feitas pelos autores.

Os procedimentos descritos a partir da etapa 'declaração de adesão' no fluxograma apresentado na Figura 10 são comuns a todos os demais projetos do PBQP-H.

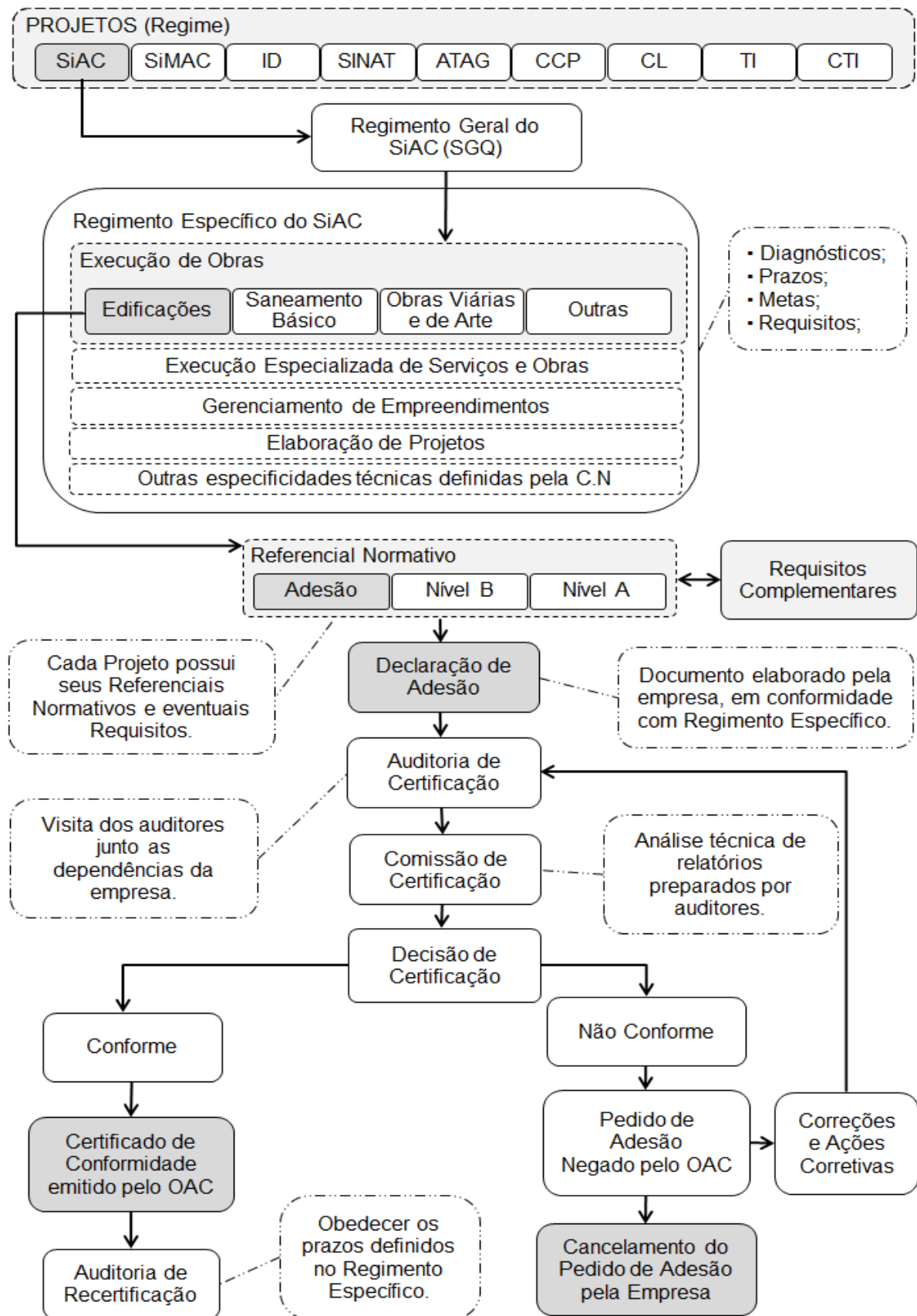


Figura 10 - Fluxograma do processo de Adesão ao PBQP-H, no regime SiAC
Fonte: Autores, 2015.

O fluxograma ilustra o processo de adesão formulado pelos autores, usando como referência as legislações mais recentes do PBQP-H, disponibilizadas pelo Diário oficial da União na portaria nº 118 no ano de 2012, para o caso do SiAC.

No entanto, um documento disponibilizado pelo portal online do Ministério das Cidades (2015), recomenda em seis passos, os procedimentos para comprovação do nível de adesão ao SiAC, conforme descrição abaixo:

1. A Declaração de Adesão somente será considerada válida perante a consulta online realizada no site do programa: http://www4.cidades.gov.br/pbqp-h/projetos_siac_empresas.php.
2. O prazo de validade da Declaração de Adesão é contado a partir da data do comprovante de postagem emitido pelo correio ou da data do carimbo do protocolo do Ministério das Cidades.
3. A partir do início do prazo de validade, o comprovante de postagem ou do protocolo poderá ser utilizado como documento comprobatório de entrega por até 45 dias, período este necessário para que seja realizada a conferência dos documentos.
4. Caso a declaração enviada apresente incorreções, a empresa será comunicada pela Secretaria Executiva da Comissão Nacional por e-mail. É de total responsabilidade da empresa a informação correta do e-mail bem como o acompanhamento periódico de sua caixa de mensagens e desta forma se manter informada e orientada para efetuar as devidas correções dentro do prazo.
5. Após conferência e aprovação da declaração, os dados da empresa serão disponibilizados no site: www.cidades.gov.br/pbqp-h.
6. É vetada a solicitação de uma nova Declaração de Adesão para as empresas que já tiverem participado anteriormente do processo.

Ainda segundo o Ministério das cidades (2015), na declaração de adesão, a empresa de serviços e obras fica responsável legalmente pela veracidade do conteúdo das informações prestadas, não sendo necessário realizar a auditoria na empresa para emissão do certificado de adesão.

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

O capítulo 5 deste trabalho trata dos resultados e conclusões ao término da pesquisa. Os resultados serão expostos e discutidos de maneira simplificada, sendo, lançado mão de gráficos e tabelas preferencialmente.

5.1 A EVOLUÇÃO DO PBQP-H A NÍVEL NACIONAL

A evolução do PBQP-H a nível nacional poderia ser facilmente representada através de um histograma quantificando o número de empresas certificadas no SiAC em cada ano, desde a criação do programa até os números atuais, em 2015.

No entanto, esses dados só foram obtidos através de pesquisas bibliográficas, e com isso, chegou-se a números concretos referentes a última década do programa, no regime SiAC, conforme apresenta a Figura 11.

A Figura 11 traz um perfil da evolução do programa entre os anos 2003 a 2011 de empresas com certificação vigente. O ano de 2005 é marcado pela implantação SiAC em substituição ao SIQ, visto nos anos posteriores. Ao compararmos os anos 2006, onde efetivamente passou a vigorar a mudança, até o ano de 2015, o que representa 10 anos, o número de certificações ativas dobraram nesse período, passando de um pouco mais de 1400 para mais de 3000.

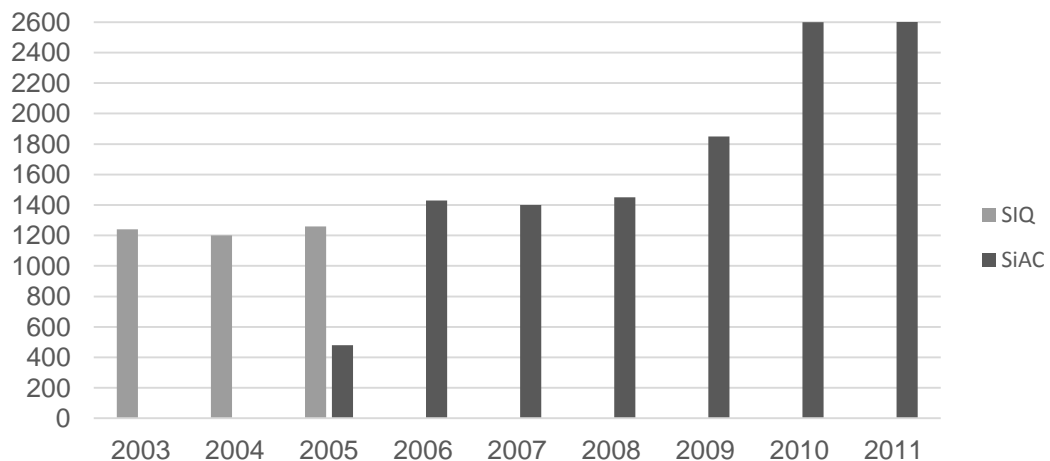


Figura 11 - Evolução dos números de empresas certificadas pelo SIQ/SiAC
FONTE: Adaptado de C. P. FILHO, 2013.

Já para o ano de 2011, é possível observar alguns números referentes aos quatro níveis de certificação do regime SiAC que na época ainda estavam vigentes no PBQP-H, assim como mostra a Tabela 4.

Atualmente, o número de empresas que realizaram Adesão ao PBQP-H é de 11.435, se compararmos esse dado com os números contidos na Tabela 4, chega-se à conclusão que houve um aumento de 38,2% nos últimos cinco anos, o que representa 7,64% ao ano.

Mas, mesmo com essa taxa de crescimento, o número de empresas que não seguiram com o processo de certificação continua tendo valores bastante elevados, em 2011 eram 4400 (62,2%) empresas que estavam com a certificação vencida, já em 2015 esses números subiram para 8367 (73,2%).

Tabela 4 - Número de Empresas avaliadas no PBQP-H por validade da avaliação

EMPRESAS AVALIADAS PBQP-H POR NÍVEL						
		A	B	C	D	Σ
SiAC	Vigente	1787	45	205	633	2670
	Prazo vencido	2041	109	236	2014	4400
	Total	3828	154	441	2647	7070

Fonte: Adaptado de M. CHIOCHETTA, 2011.

Buscou-se dados do IBGE que quantificam o número de empresas que atuam na indústria da construção civil no ano de 2014, para conflitar com o número de empresas certificadas no SiAC atualmente, os quais foram coletados junto ao portal do PBQP-H no Ministério das Cidades, conforme a Tabela 1.

O número de estabelecimentos considerados pelo IBGE para cada estado leva em conta toda a cadeia produtiva da indústria da construção civil, sendo assim, várias empresas de diversos tipos de serviços são quantificadas nesses indicadores.

Já o SiAC, regime do PBQP-H, é responsável por certificar apenas empresas de execução de obra. Por isso, é coerente que uma margem de erro seja considerada quanto aos números apresentados na Tabela 2 deste trabalho, onde é representado o percentual de certificações vigentes no regime SiAC para cada estado e região do Brasil.

Para determinar isso, foi considerado que o número de certificações vigentes atualmente no PBQP-H representam um percentual de empresas

certificadas por estado e por região, enquanto que o número disponibilizado pelo IBGE representa um total de 100% das empresas.

Desta forma é possível analisar quais estados de fato possuem os maiores e os menores índices de adesão ao PBQP-H no regime SiAC atualmente. A região com maior índice de adesão atualmente é o Norte, seguido pelo Sudeste, Centro-Oeste, Sul e Nordeste.

O principal destaque se dá para a região Norte que possui os estados com maiores e menores índices em todo o Brasil, sendo em Roraima o maior percentual por estado (67,65%) das empresas certificadas no SiAC, e o Amapá com o menor percentual por estado (0%), já que nenhuma empresa possui a certificação do PBQP-H atualmente.

O PBQP-H hoje é pré-requisito para licitações de obras públicas, programas do governo federal como o PAC, Minha Casa Minha Vida, de infraestrutura de pavimentação entre outras.

É visível que há um incentivo por parte de políticas públicas para o desenvolvimento do setor da construção civil, já que este representa uma parcela significativa da economia do país.

As mudanças sofridas ao longo do tempo desde a criação do PBQP-H visaram de maneira geral ampliar o escopo do programa com o intuito de melhorar a qualidade do ambiente construído e ainda absorver novas tecnologias que podem, ou não, serem normatizadas pela ABNT.

Portanto, é também um incentivo para a inovação, normatização de novos produtos e novas tecnologias construtivas, e a competitividade entre as empresas. Isso fica evidenciado na diversidade de projetos disponibilizados dentro do PBQP-H para as mais diversas empresas que compõem a indústria da construção civil.

5.2 A EVOLUÇÃO DO PROGRAMA NA CIDADE DE PATO BRANCO-PR

Os números apresentados nos tópicos anteriores nos mostra que o PBQP-H evoluiu na última década em termos de aceitação, porém, quando comparado com o total de empresas que atuam executando obras na cidade de

Pato Branco-PR, percebe-se que poucas empresas da cidade possuem a certificação de qualidade PBQP-H.

A realidade do PBQP-H no município de Pato Branco-PR é que os órgãos responsáveis pela sua manutenção não disponibilizam, ou até mesmo não possuem, um bancos de dados que aponte o histórico de empresas que já realizaram adesão ao programa, onde fosse possível colher informações do tipo: data de adesão, nome da empresa, município sede da empresa, nível de certificação, etc.

Por isso, para se chegar ao que foi proposto inicialmente nessa pesquisa, buscou-se entrar em contato com o maior número possível de empresas, análises bibliográfica, jornais, internet, etc.

Os dados coletados foram os seguintes: 5 empresas da cidade já realizaram adesão ao programa desde a implantação, onde 60% (03) do total ainda permanecem com a certificação vigente, e dessas 1 no nível B e 2 no nível A. Os demais 40% (02) encontram-se com a certificação vencida no site do Ministério das Cidades, sendo que as mesmas não passaram do nível de adesão.

Os resultados apresentados no item 5.3, quanto ao questionário, podem ser relacionados com os números aqui apresentados, sendo possível analisar a influência dos mesmos na evolução do PBQP-H na cidade de Pato Branco, e os resultados maximizados para a região sudoeste do Paraná.

5.3 QUANTO AO QUESTIONÁRIO

Das nove (9) empresas que foram selecionadas pelos autores para participar desta etapa da pesquisa, apenas seis (6) delas aceitaram responder ao questionário. Isso significa que apenas 66,67% das empresas selecionadas pelos autores participaram da pesquisa.

Apesar do número pequeno de amostras quando comparado com o total de empresas que atuam na CC em Pato Branco, as participantes desta pesquisa estão entre as líderes de mercado. Por isso, os números apresentados nos gráficos a seguir representam algumas tendências para o setor, principalmente para a região sudoeste do Paraná.

5.3.1 Possui certificação no PBQP-H/SiAC atualmente

A Figura 12 representa os percentuais com a opinião das empresas de Pato Branco sobre possuir ou não a certificação de qualidade PBQP-H/SiAC.

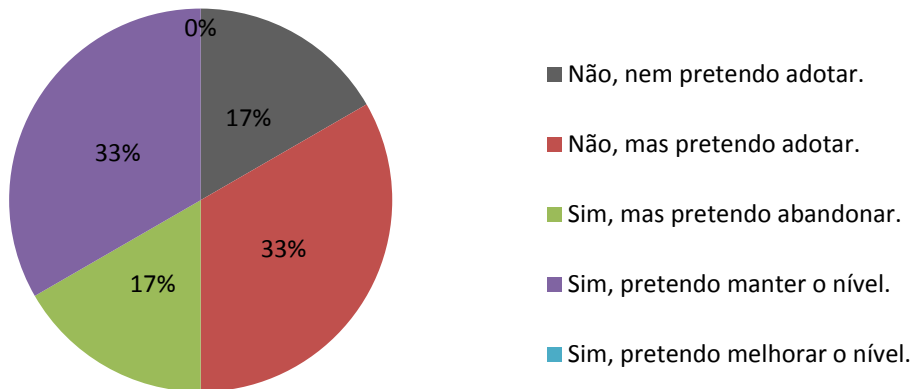


Figura 12 - Pergunta 01 do questionário
Fonte: Autores, 2015.

Por esse ponto de vista, percebe-se que 34% das empresas estão insatisfeitas com PBQP-H, pois, 17% não possuem e nem pretendem adotar; e outros 17% tem, mas pretendem abandonar o programa.

Já as empresas satisfeitas com o PBQP-H representam 33% das amostras, visto que estas possuem a certificação e pretendem manter o nível (neste

caso, possuem nível A). Nenhuma das empresas participantes da pesquisa encontra-se em processo de adesão ou no nível B, conforme indica o gráfico da Figura 15, e isso justifica que 0% das empresas pretende melhorar o nível de certificação em Pato Branco atualmente.

Porém, 17% delas nunca participou de certificações de qualidade, mas pretende aderir ao PBQP-H, sendo estas, empresas sem experiências prévias com o modelo de gestão contemplado pelo SiAC, mas que estão dispostas a lançar mão do mesmo, visando melhorias na empresa de uma maneira geral.

5.3.2 Motivos para possuir ou não o PBQP-H/SiAC

A Figura 13 representa os percentuais com a opinião das empresas sobre terem participado ou não do PBQP-H antigamente, relacionados aos principais motivos pelos quais as empresas não possuem, ou abandonam o programa, e ainda as empresas que mantêm o programa desde que a adesão foi feita.

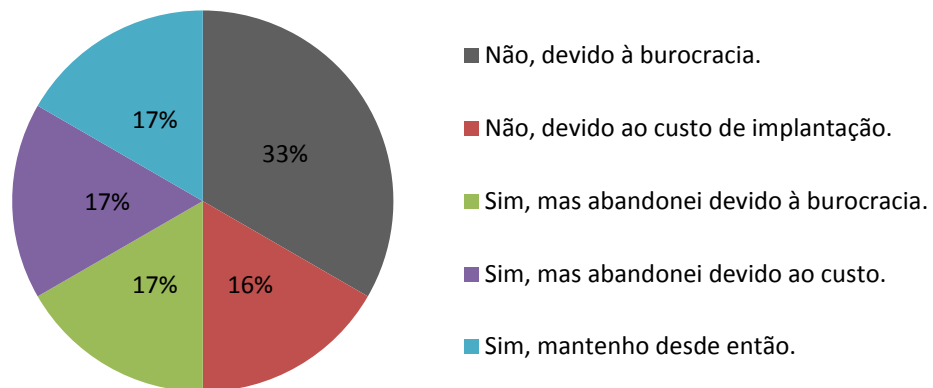


Figura 13 - Pergunta 02 do questionário
Fonte: Autores, 2015.

Nesse sentido, 49% das empresas não aderiram ao PBQP-H devido à burocracia (33%) e ao elevado custo de implantação do programa (16%). Isso se deve ao fato das empresas terem que adequar-se as normas vigentes, como a NR18 que trata das condições no meio ambiente de trabalho na indústria da construção, a norma de desempenho NBR 15575, além de uma série de outras normas e exigências, que estão incorporadas no PBQP-H através dos regimentos.

Percebe-se ainda, que outros 34% abandonaram o programa pelos mesmos motivos: devido à burocracia (17%) e ao elevado custo na implantação (17%). Sendo assim, em relação a esta questão 83% das empresas encontram-se insatisfeitas com o programa, e apenas 17% satisfeitas (melhorando o nível desde que aderiu).

5.3.3 Quando aderiu ao PBQP-H

A Figura 14 representa os percentuais de empresas que não pretendem aderir ao programa. Das que aderiram antes de 2015, as que aderiram no ano de 2015 e, as que pretendem aderir após 2015.

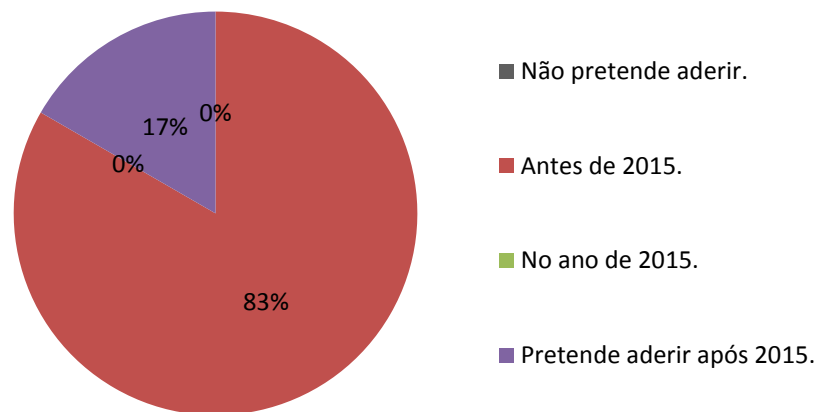


Figura 14 - Pergunta 03 do questionário
Fonte: Autores, 2015.

Isso significa que elas possuem experiência com o processo de certificação PBQP-H, dando credibilidade aos dados expostos pelos autores neste item. Apenas 17% das amostras não tiveram contato com o processo de adesão ao PBQP-H ainda, e destas, todas pretendem aderir após o ano de 2015.

Os dados aqui devem ser analisados com cautela quanto à evolução do PBQP-H, pois, das 5 empresas (83%) que participam antes de 2015 do PBQP-H, apenas 3 (50%) ainda mantém o programa ativo. De maneira geral, em relação a esta questão 33,33% das empresas encontram-se insatisfeitas com o programa, (abandonaram a certificação), e 66,67% estão satisfeitas (melhorando o nível desde que aderiu, e/ou pretendem aderir após o ano de 2015).

5.3.4 Qual o nível de certificação atual no PBQP-H

A Figura 15 apresenta os níveis de certificação e os percentuais de empresas que se enquadram em cada um deles. Essa é a situação atual das empresas submetidas à pesquisa quanto à certificação do PBQP-H em Pato Branco.

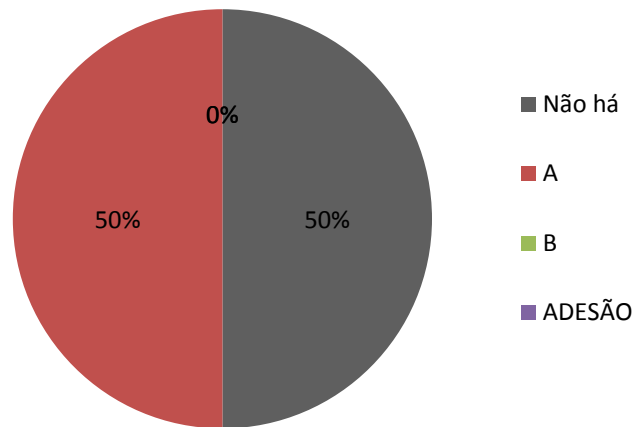


Figura 15 - Pergunta 04 do questionário
Fonte: Autores, 2015.

Esses dados apresentam uma tendência interessante, visto que nenhuma empresa encontra-se em níveis intermediários de certificação, como o processo de adesão, ou o nível B do SiAC. Isso pode justificar algumas ocorrências que vêm sendo observadas desde o referencial teórico deste trabalho.

O nível adesão, atualmente não exige da empresa nenhum tipo de adequação relacionado ao monitoramento de serviços e etapas de obras previstas nos regulamentos do SiAC. Já o Nível B, exige da empresa o monitoramento de apenas 40% dos serviços listados no regimento específico, para especificidade técnica execução de obras, descrito no item 2.3 deste trabalho, e o nível A exige o monitoramento de todas as atividades lá descritas.

Nesse sentido, possuir a certificação de qualidade SiAC do PBQP-H não significa que a empresa realmente oferece um produto de qualidade ou, que esteja empregando um programa de gestão adequado, já que as atividades previstas no regimento SiAC não representam todas as atividades desenvolvidas pelas empresas.

O monitoramento das atividades executadas pela empresa é fundamental pra que haja de fato um controle de qualidade no produto.

5.3.5 As dificuldades de adesão no PBQP-H

A Figura 16 apresenta os percentuais que expõe a opinião das empresas quanto a dificuldade em aderir ao regime SiAC do PBQP-H.

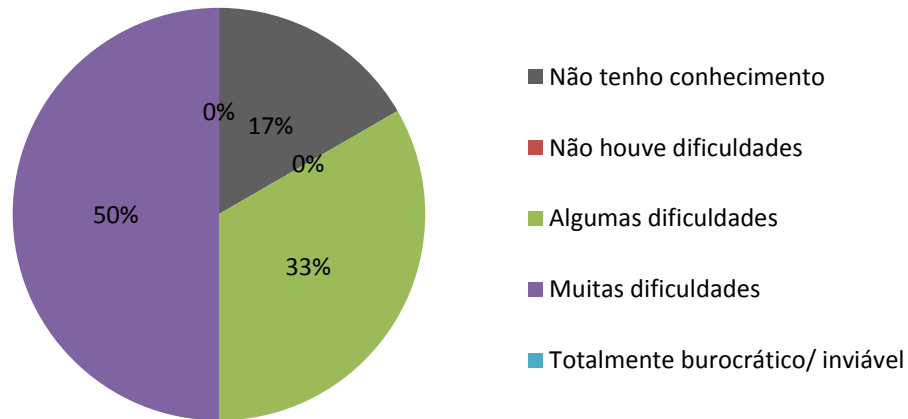


Figura 16 - Pergunta 05 do questionário
Fonte: Autores, 2015.

Analisando os percentuais é possível perceber que há uma insatisfação coletiva quanto ao processo de adesão, que é considerado burocrático para a maioria das empresas entrevistadas. Porém, o processo de adesão vem sendo facilitado atualmente e isso deve ser levado em conta, já que a auditoria de certificação não são exigidas para adesão das empresas no programa, uma parte da etapa descrita no fluxograma de adesão da Figura 10, é desconsiderada nesse processo.

5.3.6 As expectativas para o futuro do PBQP-H

A Figura 17 apresenta os percentuais que expõe a opinião das empresas quanto as expectativas para o futuro do PBQP-H.

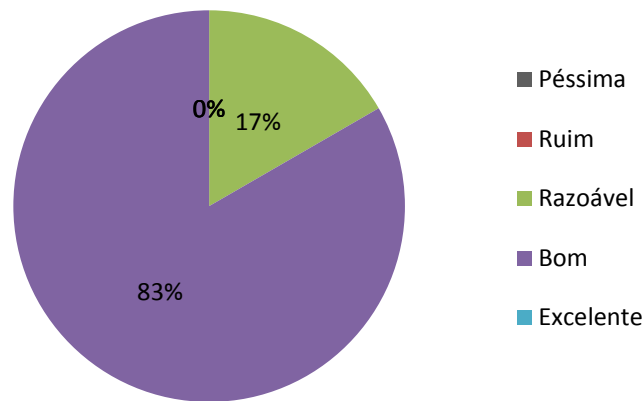


Figura 17 - Pergunta 06 do questionário
Fonte: Autores, 2015.

Ao analisar os dados expostos neste gráfico é possível notar que numa escala crescente de 1 a 5 análogos a péssimo, ruim, razoável, bom e excelente sucessivamente, concluímos que a média entre as expectativas das empresas é de 3,83. Sendo assim a expectativa média para o futuro do programa está entre razoável e bom, no ponto de vista das empresas entrevistadas.

5.3.7 A gestão do PBQP-H na empresa

A Figura 18 apresenta os percentuais relacionados à gestão do PBQP-H na empresa. Ou seja, quem é o responsável por gerir o programa internamente, seja estipulando metas, elaborando o plano de gestão, fiscalizando os serviços, enfim, todas as atividades referentes ao gerenciamento do sistema de gestão de qualidade SiAC.

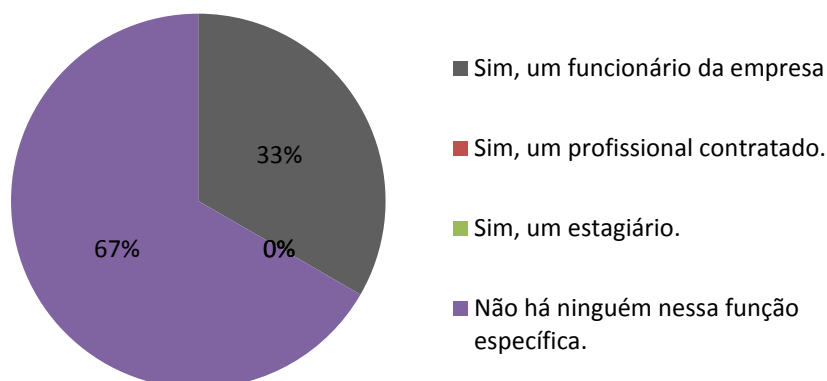


Figura 18 - Pergunta 07 do questionário
Fonte: Autores, 2015.

No entanto, uma parcela da amostra que não possui o programa implantado na empresa, também participou da pesquisa, e por isso, essas afirmam que não há ninguém responsável por gerir o PBQP-H na empresa.

5.3.8 Como tomou conhecimento a respeito do PBQP-H

A Figura 19 retrata quais foram os elos que fizeram com que os entrevistados conhecessem o PBQP-H.

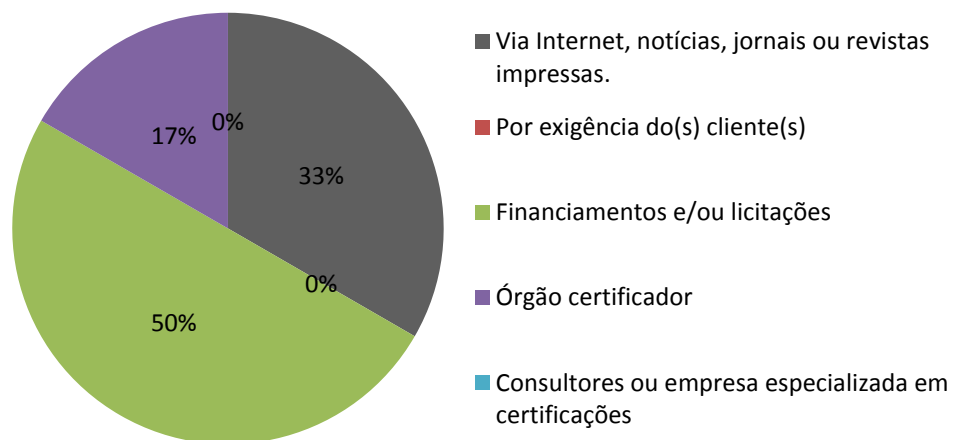


Figura 19 - Pergunta 08 do questionário
Fonte: Autores, 2015.

Quando se deseja tornar um programa conhecido e difundido em um país tão grande quanto o Brasil, devem-se adotar inúmeros métodos para se chegar a esse feito. Entre eles, destacam-se as parcerias com os mais variados setores da sociedade, como as universidades o SEBRAE o SENAI e a utilização de veículos de comunicação como a TV, Internet, Rádio, Jornal, etc.

O que se destaca nesta questão é em relação aos empresários que tomaram conhecimento sobre o PBQP-H através de financiamentos e licitações. Isso evidencia uma iniciativa de desenvolvimento por parte das empresas, que aderiram ao PBQP-H para se tornarem mais competitivas.

5.3.9 O nível de satisfação após adesão no PBQP-H

Quando se busca a implantação de um programa de qualidade em uma empresa, independente da área de abrangência, esse passo normalmente é motivado pela tentativa de superar uma carência detectada pelos responsáveis. Já a continuidade ou não com o programa na empresa depende de vários fatores, externos e internos. Pode-se destacar que um fator de bastante relevância é a satisfação por parte da alta cúpula e dos demais envolvidos no processo.

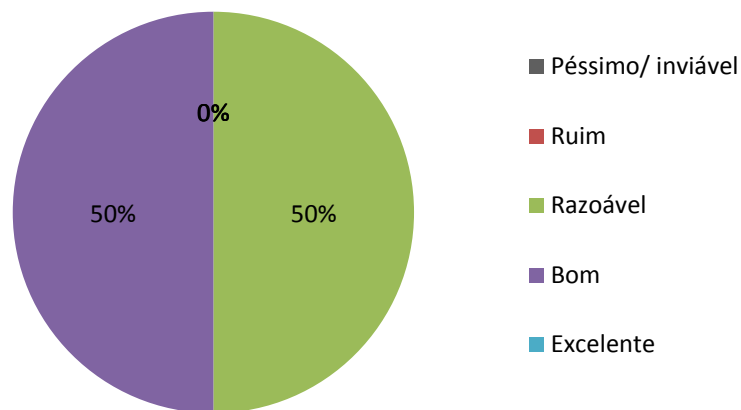


Figura 20 - Pergunta 09 do questionário
Fonte: Autores, 2015.

Nesse quesito, percebeu-se que há nítida igualdade entre os entrevistados nas respostas. O gráfico da Figura 20 destaca que 50% das empresas considera o nível de satisfação após a adesão como bom, e os outros 50%, apenas como razoável.

5.3.10 A produtividade após adesão no PBQP-H

As discussões em torno de melhorias na produtividade, já vem a muito tempo tirando o sono de gestores em todos os ramos da indústria. Na construção civil em especial, devido à alta rotatividade de funcionários nos canteiros de obras, além da baixa escolaridade que eles possuem. Mudar essa realidade é o grande desafio que se tem nesse setor tão importante para um país.

Tentando melhorar esses índices, empresas buscam em programas como o PBQP-H mudar essa realidade. Acredita-se que, o acompanhamento de todo o

processo, é o envolvimento de todas as partes constituintes e que, pode-se sim, chegar a um aumento na produtividade.

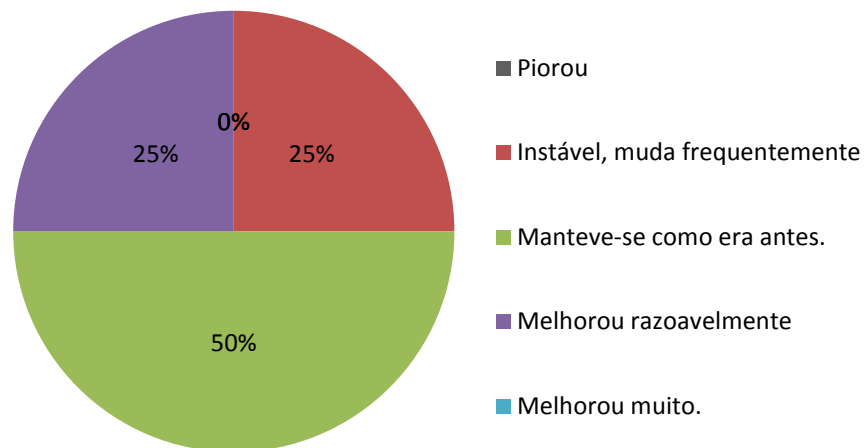


Figura 21 - Pergunta 10 do questionário
Fonte: Autores, 2015.

O gráfico da Figura 21 mostra que em 50% das empresas entrevistadas não é evidenciado um aumento expressivo de produtividade, ou seja, mantendo-se como era antes. Os outros 50% dividem-se em: 25% melhorando razoavelmente e 25% instável, devido a mudanças frequentes nestes índices.

Um dos gestores entrevistados mencionou que já esperava por essa instabilidade na produtividade, pois, acredita que o aumento só virá a médio e longo prazo. Os pilares para esse sucesso serão a consolidação de seu sistema de qualidade, bem como, o envolvimento efetivo de seus funcionários diante dessa nova realidade.

5.3.11 O custo global da obra após adesão no PBQP-H

Um dos grandes entraves para a implantação de programas de qualidade é o receio no aumento do custo global da obra, principalmente por parte das micro e pequenas empresas, que dispõe de um capital de giro mais limitado.

Atualmente, a qualidade além de ser uma exigência do mercado passou a ser também um instrumento de competitividade. Empresas ao iniciarem com a implantação do PBQP-H percebem que há uma série de atividades que norteiam o

programa, mas em contrapartida, percebem a curto e médio prazo uma melhora na organização dos processos gerenciais, assim como nos canteiros de obras.

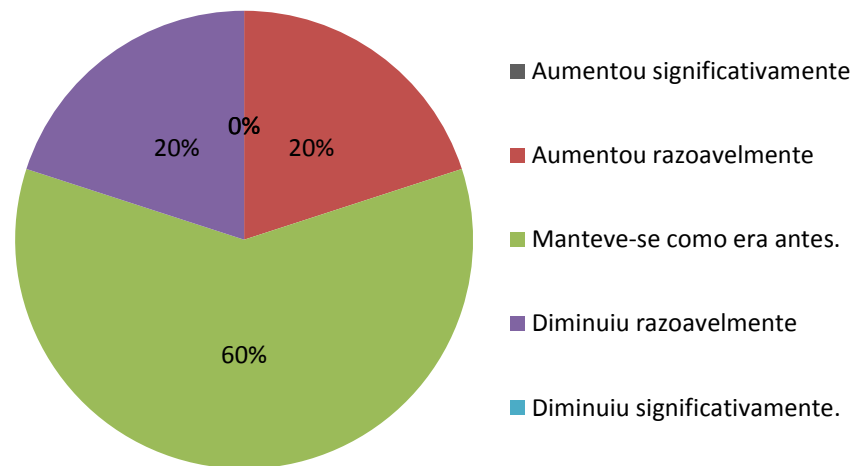


Figura 22 - Pergunta 11 do questionário
Fonte: Autores, 2015.

Ao questionar os entrevistados sobre o custo global da obra após a implantação do programa de qualidade, conforme o gráfico da Figura 22 nos traz que em 80% das empresas não houve aumento de custos, e que em apenas 20% delas percebeu-se um pequeno aumento, porém, esse entrevistado relatou que é importante levar em conta que o investimento será revertido em *marketing* melhorando a visibilidade em relação à clientela.

5.3.12 Qual o órgão consultor

No Brasil há inúmeros organismos certificadores - OC, responsáveis pela emissão de certificação no PBQP-H. Eles são acreditados pelo INMETRO antes de poderem atuar vinculados ao PBQP-H, que baseia-se na ABNT ISO/IEC Guia 65 e suas interpretações pelo IAF e IAAC.

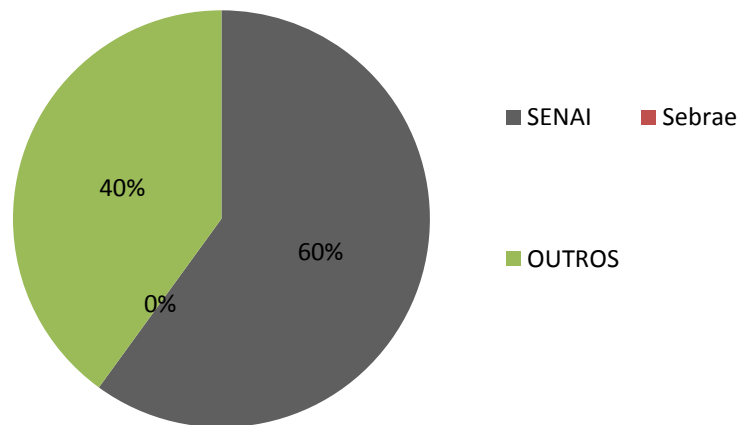


Figura 23 - Pergunta 12 do questionário
Fonte: Autores, 2015.

O OAC tem a função de verificar se as empresas que aderiram ao programa conseguiram realizar todo acompanhamento dos processos ao qual se propuseram, assim como, estão descritos em seu manual de qualidade para cada nível do programa.

Para 60% das empresas que buscam a adesão ao PBQP-H recorreram ao SENAI para que se concretizasse esse feito, como pode ser visualizado no gráfico da Figura 23. Na região do sudoeste paranaense o SENAI se destaca como o principal incentivador do programa, através de palestras, roda de discussões, seminários, workshop, acessórias técnicas, consultorias, etc.

5.3.13 Quanto à auditoria de reavaliação

O PBQP-H destaque-se por visar uma gestão evolutiva nos processos que envolvem o universo da empresa. Isso fica evidente, quando as empresas necessitam avançar de nível ou passarem por uma reavaliação da sua certificação.

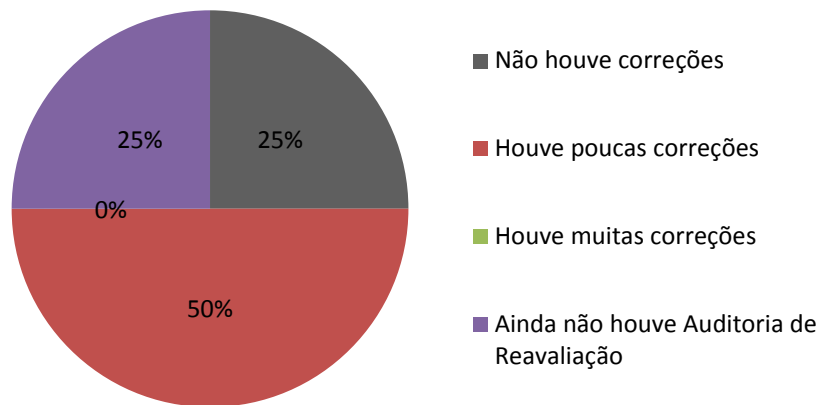


Figura 24 - Pergunta 13 do questionário
Fonte: Autores, 2015.

Para isso, os órgãos certificadores analisarão pontos estratégicos detectados anteriormente como falhos na empresa, e a partir deles se tem a percepção da evolução pela qual a empresa passou nos últimos meses, desde a implantação do programa ou última auditoria.

Os entrevistados destacaram no gráfico da Figura 24 que em 50% das empresas houve poucas correções, o que nos remete a entender que os pontos destacados pelos gestores no momento da elaboração de seu plano de gestão foram atingidos quase que na sua magnitude. Já em 25% não houve uma reavaliação, isso porque a empresa ainda passa pelo processo de implantação de seu sistema de qualidade. Os demais 25% que passaram por reavaliação, não necessitaram realizar correções em seus processos.

5.3.14 A demanda de serviços pós a adesão no PBQP-H

Um fator bastante relevante para corrida das empresas por programas de qualidade é melhorar o seu produto final, e conseqüentemente, aumentar a sua visibilidade frente aos clientes. Isso se justifica, quando a mesma realmente oferece um produto diferenciado em relação ao demais que estão no mercado.

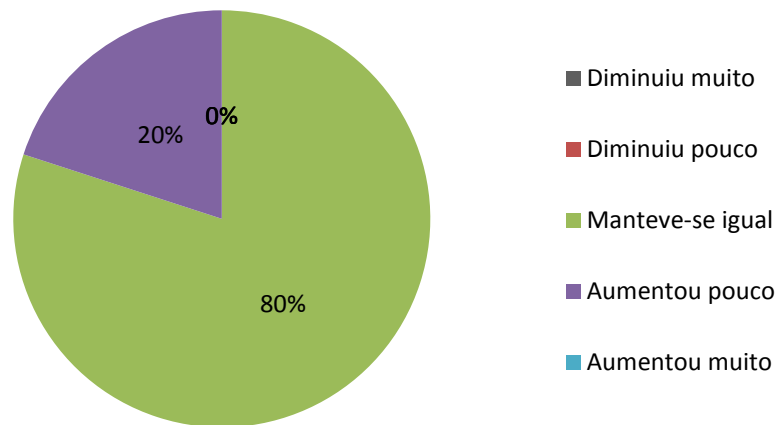


Figura 25 - Pergunta 14 do questionário
Fonte: Autores, 2015.

Pensando nisso, resolveu-se abordar como estariam as demandas dessas empresas, visto que a maioria já aderiu ao programa ou está em fase de implantação de um sistema de qualidade, passo primordial para uma futura adesão ao PBQP-H.

Tratando desse assunto, o gráfico da Figura 25 revela que, para 80% dos entrevistados a demanda se manteve igual. Porém, vê-se que em 20% das empresas há um acréscimo na demanda de obras, vale ressaltar que a empresa descrita nessa última porcentagem, possui maior tempo de adesão ao programa em relação as demais entrevistadas.

5.3.15 Obtenção de outra certificação além do PBQP-H

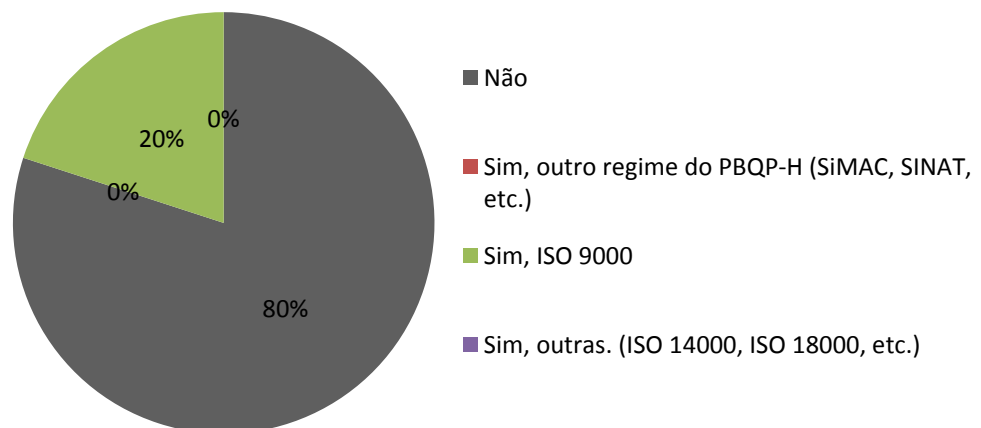


Figura 26 - Pergunta 15 do questionário
Fonte: Autores, 2015.

A Figura 26 evidencia em um gráfico a opinião das empresas entrevistadas frente a obtenção de outras certificações de qualidade, ou seja, manter mais de um programa de certificação ativo ao mesmo tempo.

Um diferencial desta abordagem é que 80% das empresas não visam adesão a outros programas de qualidade, seja dos demais escopos do PBQP-h ou a ISO-9000. No caso dos demais escopos do PBQP-H as empresas precisariam apenas adicionar alguns itens em suas vistorias, solicitando logo após uma auditoria externa de certificação.

5.3.16 Motivos que fariam a empresa aderir ao PBQP-H

O gráfico da Figura 27 retrata o motivo pelo qual as essas empresas buscam o programa. Além disso, destaca-se ainda que 40% busca uma melhoria na produtividade, aliada a um produto final de melhor qualidade, e conseqüentemente, a satisfação da sua clientela.

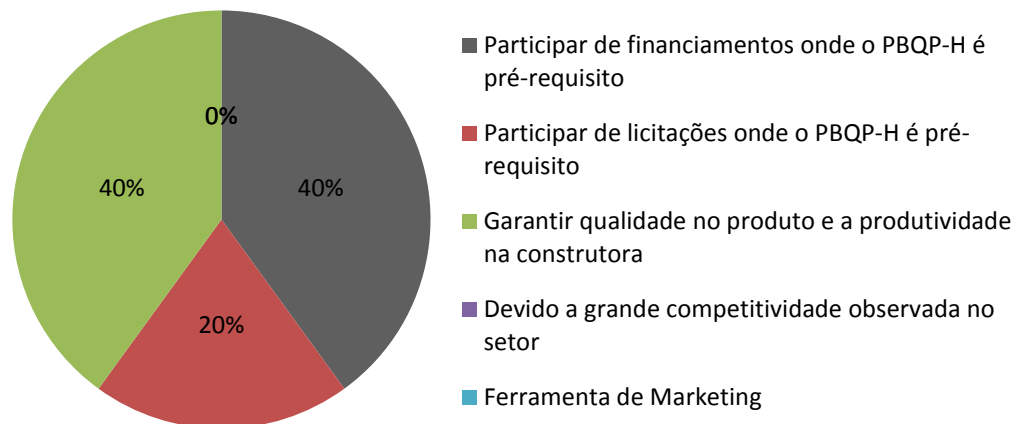


Figura 27 - Pergunta 16 do questionário
Fonte: Autores, 2015.

Nesse item, assim como os demais anteriores, as empresas que não participam do PBBQ-H também estariam aptas a responder, ficando a critérios das mesmas a opção de responder ou deixar em branco. Apenas uma das empresas participantes na entrevista optou por abster-se nesse quesito.

5.4 O PROCESSO DE ADESÃO

Durante a elaboração da pesquisa percebeu-se certa dificuldade em reunir as informações necessárias para a elaboração de um fluxograma simplificado e ao mesmo tempo completo do processo de adesão aplicado atualmente por empresas que pretendem aderir ao PBQP-H, em especial ao regime SiAC que abrange o ramo de execução de obras.

Por isso, optou-se por adicionar ao questionário aplicado as principais empresas de engenharia de execução de obras na cidade de Pato Branco no Paraná a temática: dificuldade de adesão ao PBQP-H.

Os indicadores comprovam que realmente o processo de adesão é considerado burocrático pela maioria das empresas, conforme análise estatística feita no item 5.3.5 deste trabalho.

Usando a cidade de Pato Branco como amostra e estendendo os resultados em nível nacional, visto que o processo de adesão é o mesmo para todo o Brasil.

6 CONCLUSÕES FINAIS

- A influência da tecnologia na evolução do PBQP-H fica evidenciada pelas constantes atualizações desde a sua criação em 1998.
- As atualizações no PBQP-H visaram de maneira geral ampliar o escopo do programa, absorver as novas tecnologias construtivas, normatizar e padronizar os materiais, treinar as equipes, melhorar continuamente a qualidade e a produtividade, e posteriormente, diminuir custos na construção.
- O PBQP-H é um programa do governo federal que tem o objetivo de incentivar a iniciativa privada no setor da construção civil, pois, atua subsidiando (financiando) empreendimentos certificados e oferecendo ao empresário um plano de gestão atualizado.
- O quantitativo de certificações no SiAC entre os anos de 2012 a 2014 não foi possível de ser levantado. Isso ressalta o pequeno contingente de trabalhos que abordam essa temática.
- Para o Brasil, entre os anos de 2005 a 2011 houve um aumento de 38,2% no número de empresas certificadas no SiAC, isso representa uma evolução de 7,64% ao ano.
- A região Norte apresenta os quantitativos mais instáveis de certificações ativas no SiAC. Lá se encontra o estado com o maior percentual (Roraima 67,5%) e com o menor (Amapá 0%).
- A região Norte apresenta o maior percentual de empresas com certificações ativas no SiAC (7,22%). As demais regiões (Sul, Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste) estão entre 2,38% a 3,22% de certificadas ativas, mantendo-se, portanto, com uma média inferior.
- Na cidade de Pato Branco cinco (5) empresas já realizaram Adesão ao PBQP-H desde a implantação do SiAC, onde 60% (03) do total ainda permanecem com a certificação vigente, e dessas uma (1) no nível B e duas (2) no nível A. Os demais 40% (02) encontram-se com a certificação vencida, sendo que as mesmas não passaram do nível Adesão.
- Ao confrontar o número atual de certificação da cidade de Pato Branco (3) com alguns estados do Norte, Amapá (0), Pará (12) e Rondônia (11), os mesmos

tornam-se expressivos, já que Pato Branco possui aproximadamente 75 mil habitantes.

- O estado do Amapá apesar de possuir um PIB 3 vezes maior que a cidade de Pato Branco não possui nenhuma certificação vigente no SiAC atualmente. Isso pode indicar uma procura por auxílio financeiro, e não por melhorias em qualidade e produtividade.
- O questionário abordou as principais questões que influenciam na evolução do PBQP-H, no ponto de vista dos autores.
- Os resultados do questionário apontam tendências para toda a região sudoeste do Paraná, já que as empresas entrevistadas destacam-se no setor execução de obras habitacionais.
- O processo de Adesão mostrou-se burocrático ao término desta pesquisa sendo um possível complicador na evolução do programa, apesar de o mesmo estar sendo simplificado atualmente, pois, não é exigida auditoria e demais etapas resultantes dela para a Adesão da empresa junto ao SiAC.
- O Ministério das Cidades não disponibiliza atualmente um caminho simplificando o processo que as empresas devem seguir para efetivar a Adesão junto ao SiAC, como um fluxograma por exemplo.
- O fluxograma de Adesão desenvolvido pelos autores foi baseado nos regimentos do SiAC, porém, o mesmo não corresponde exatamente ao processo empregado atualmente pelas empresas participantes.
- A posse de certificação SiAC do PBQP-H não garante que as empresas ofereçam realmente produtos com qualidade, já que o Nível B exige monitoramento de apenas 40% dos serviços descritos no regimento específico do SiAC e o nível Adesão não exige da empresa o monitoramento de serviços.
- O nível A de certificação SiAC exige das empresas o monitoramento de 100% dos serviços descritos no regimento específico. Porém, esses não representam a totalidade de serviços executados na realidade por essas empresas.

7 REFERÊNCIAS BIBLOGRÁFICAS

Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT NBR15575/ 2013 **Desempenho das Habitações.**

BALLESTERO - ALVAREZ, Maria Esmeralda. **Gestão de qualidade, produções e operações.** – 2. Ed. – São Paulo: ATLAS, 2012.

BICALHO, Felipe Cançado. **Sistema de gestão da qualidade para empresas construtoras de pequeno porte.** 2009. 147 f. Dissertação (Mestrado em Construção Civil) – Universidade Federal de Minas Gerais-UFMG, Belo Horizonte, 2009.

BRASIL. Ministério das Cidades. Histórico do PBQP-H. Disponível em: <http://pbqp-h.cidades.gov.br/pbqp_historico.php>. Acesso em: 13 de mai. 2015.

BRASIL. Ministério das Cidades. Portaria n.134/08, de 18 de dezembro de 1998. Institui o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade na Construção Habitacional – PBQP-H. Brasília, DF: 1998. Disponível em: <http://pbqp-h.cidades.gov.br/download_doc.php>. Acesso em: 05 mai. 2015.

BRASIL. Ministério das Cidades. Portaria n.582/12, de 06 de dezembro de 2012. Dá nova redação a portaria n.118, de 15 de março de 2005. Dispõe sobre o Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil – SiAC. Brasília, dezembro de 2012. Disponível em: <http://pbqp-h.cidades.gov.br/download_doc.php>. Acesso em: 05 mai. 2015.

BRASIL. **Políticas Federais de Habitação no Brasil: 1964/1998.** Brasília, DF: Ministério da Fazenda, 1999, 30 p.

CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. **Gestão da qualidade: conceitos e técnicas.** – 2.ed. – São Paulo: Atlas, 2012.

CHIOCHETA, Michel; **Implantações do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H).** 2011. 87 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão de Políticas Públicas) – Universidade Vale do Itajaí-UNIVALI, Itajaí, 2011

CLETO, Fabiana R.da; **Referenciais tecnológicos para a construção de edifícios.** 2006. 195 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

Desempenho de edificações habitacionais: guia orientativo para atendimento à norma ABNT NBR 15575/2013. Câmara Brasileira de Indústria da Construção–CBIC. Brasília, 2013. 311p.

Desempenho revisado - Normas e legislação. **Revista Técnica**, PINI, Edição 192, Março. 2013. Disponível em: <<http://techne.pini.com.br/engenharia-civil/192/artigo288027-1.aspx>>. Acesso em: 06 mar. 2015.

FILHO, Nelson de O. Q. **Análise dos índices de produtividade praticados pelas empresas de construção civil na região metropolitana de Fortaleza**. Fortaleza, 2009. Monografia (Graduação em Engenharia Civil) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza. 2009.

LEOPOLDO, João V. C. **Estudo dos processos produtivos na construção civil objetivando ganhos de produtividade e qualidade**. 2015. 90f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação)– Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2015.

MAGALHÃES, Welton de França. **Um modelo para a auto avaliação da MPES construtoras de edifícios aos requisitos do PBQP-H/SiAC**. 2012. 134 f. Dissertação (Mestrado em Gerência da Produção) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2012.

MIKOS, Walter Luís, [et. al]. **Qualidade: Base para a inovação**. – Curitiba: Aymará educação, 2012.

OLIVEIRA, Karina A. de S. L. **Qualidade em obras públicas: um estudo comparativo das metodologias Seis Sigma, ISO 9000 e PBQP-H no RN**. 2009. 115 f. Dissertação (mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2009.

QUEIROS, Renata F. M.; SILVA, Monick Alexandre da,; CÂMARA, Hugo E. de S.; DANTAS, Jefferson B. De M.; DANTAS, Marcus E. F. **Diagnóstico e análise da evolução do caráter normativo do PBQP-H: vantagem competitiva para uma construtora do RN**. 2010. XXX Encontro nacional de engenharia de produção. São Carlos, SP, Brasil, 2010.

SOUZA, Ubiraci E. L. de. **Como medir a produtividade da mão-de-obra na construção civil**. (Artigo Científico). Departamento de Engenharia de Construção Civil da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2012.

APÊNDICE A

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE CONSTRUÇÃO CIVIL - DACOC
CAMPUS PATO BRANCO

TERMO DE CONFIDENCIALIDADE

Título do Projeto: A INFLUÊNCIA DA TÉCNOLOGIA NA EVOLUÇÃO DO PBQP-H:

Um estudo de caso na cidade de Pato Branco – PR.

Pesquisadores Responsáveis: Antonio Ley S. Loiola e Guilherme A. Bernardi

Os pesquisadores do presente projeto se comprometem a preservar a privacidade das empresas e/ou responsáveis participantes da referida pesquisa. A finalidade do mesmo é analisar estatisticamente a evolução de adesão de empresas construtoras ao Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat (PBQP-H) desde sua implantação no Brasil até o cenário atual na região sudoeste do Paraná.

Os dados coletados através do questionário para a pesquisa serão acessados exclusivamente pela equipe de pesquisadores, e posteriormente, apresentados a uma banca objetivando a avaliação do referido trabalho. As empresas participantes serão tituladas no corpo do trabalho como EMPRESA A, EMPRESA B e etc. como também, o material arquivado em papel não conterá a identificação dos nomes dos sujeitos e/ou empresas elencadas.

Salientamos que essas informações serão utilizadas única e exclusivamente para parâmetros para análise dos resultados do trabalho.

APÊNDICE B

CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

Entrevistado: _____

Função: _____ Data: ____/____/____

Empresa: _____

Data de fundação da empresa: ____/____/____ N° de funcionários: _____

ÁREA DE ATUAÇÃO

Edificações Infraestrutura de Saneamento Básico Artes Viárias Outras

QUESTIONÁRIO

1. A empresa possui a certificação do PBQP-H?

- Não, nem pretendo adotar.
- Não, mas pretendo adotar.
- Sim, mas pretendo abandonar.
- Sim, pretendo manter o nível.
- Sim, pretendo melhorar o nível.

2. A empresa já teve certificação PBQP-H antes?

- Não, devido à burocracia.
- Não, devido ao custo de implantação.
- Sim, mas abandonei devido à burocracia.
- Sim, mas abandonei devido ao custo.
- Sim, mantenho desde então.

3. Quando a empresa iniciou a implantação do PBQP-H?

- Não pretende aderir.
- Antes de 2015.
- No ano de 2015.
- Pretende aderir após 2015.

4. Qual o nível atualmente de certificação no PBQP-H?

- Não há.
- A
- B
- Adesão

5. Quanto à dificuldade na implantação do PBQP-H?

- Não tenho conhecimento
- Não houve dificuldades
- Algumas dificuldades
- Muitas dificuldades
- Totalmente burocrático/ inviável

6. Quais as expectativas para o futuro do PBQP-H?

- Péssima
- Ruim
- Razoável
- Bom
- Excelente

7. Há um profissional com função de gerir o PBQP-H na sua empresa?

- Sim, um funcionário da empresa.
- Sim, um profissional contratado.
- Sim, um estagiário.
- Não há ninguém nessa função específica.

8. Como a empresa tomou conhecimento sobre o PBQP-H?

- Via Internet, notícias, jornais ou revistas impressas.
- Através dos clientes
- Financiamentos e/ou licitações
- Consultores ou empresa especializada em certificações

9. Qual o nível de satisfação referente à implantação do PBQP-H?

- Péssimo/ inviável
- Ruim
- Razoável
- Bom
- Excelente

10. Quanto à produtividade da mão-de-obra após a implantação do PBQP-H?

- Piorou.
- Instável muda frequentemente.
- Manteve-se como era antes.
- Melhorou razoavelmente
- Melhorou muito.

11. O custo global da obra após a implantação do PBQP-H?

- Aumentou significativamente
- Aumentou razoavelmente
- Manteve-se como era antes.
- Diminuiu razoavelmente.
- Diminuiu significativamente.

12. Qual a empresa ou órgão consultor?

- SENAI
- Sebrae
- Empresa _____.

13. Como foi a última avaliação do auditor em função do PBQP-H?

- Não houve correções
- Houve poucas correções
- Houve muitas correções
- Ainda não houve Auditoria de Reavaliação

14. Quanto à demanda de serviços após implantação do PBQP-H?

- Diminuiu muito
- Diminuiu pouco
- Manteve-se igual
- Aumentou pouco
- Aumentou muito

15. Existe intenção de obter outra certificação de Qualidade, além do PBQP-H?

- Não.
- Sim, outro regime do PBQP-H (SiMAC, SINAT, etc.)
- Sim, ISO 9000
- Sim, outras. (ISO 14000, ISO 18000, etc.)

16. Quais os motivos que levaram a empresa adotar o PBQP-H?

- Participar de financiamentos onde o PBQP-H é pré-requisito
- Participar de licitações onde o PBQP-H é pré-requisito
- Garantir qualidade no produto e a produtividade na construtora
- Devido a grande competitividade observada no setor
- Ferramenta de Marketing

ANEXO A

Tabela 5: Requisitos do SiAC para os níveis de Certificação B e A.

SiAC - Execução de Obras			Nível	
SEÇÃO	REQUISITO		B	A
4. Sistema de Gestão da Qualidade	4.1. Requisitos Gerais		X	X
	4.2. Requisitos de documentação	4.2.1. Generalidades	X	X
		4.2.2. Manual de Qualidade	X	X
		4.2.3. Controle de documentos	X	X
		4.2.4. Controle de registro	X	X
5. Responsabilidade da direção da empresa	5.1. Comprometimento da direção da empresa		X	X
	5.2. Foco no Cliente		X	X
	5.3. Política da Qualidade		X	X
	5.4. Planejamento	5.4.1. Objetivos da qualidade	X	X
		5.4.2. Planejamento do Sistema de Gestão da Qualidade	X	X
	5.5. Responsabilidade, Autoridade e Comunicação	5.5.1. Responsabilidade e Autoridade	X	X
		5.5.2. Representante da direção da empresa	X	X
		5.5.3. Comunicação interna	X	X
	5.6. Análise crítica pela direção	5.6.1. Generalidades	X	X
		5.6.2. Entradas para a análise crítica	X	X
5.6.3. Saídas da análise crítica		X	X	
6. Gestão de Recursos	6.1. Provisão de Recursos			
	6.2. Recursos Humanos	6.2.1. Designação de pessoal	X	X
		6.2.2. Treinamento, conscientização e competência	X	X
	6.3. Infraestrutura		X	X
6.4. Ambiente de Trabalho			X	
7. Execução da Obra	7.1. Planejamento da Obra	7.1.1. Plano de qualidade da obra	X	X
		7.1.2. Planejamento da execução da Obra	X	X
	7.2. Processos relacionados ao Cliente	7.2.1. Identificação de Requisitos relacionados à obra	X	X
		7.2.2. Análise crítica relacionadas à Obra	X	X
		7.2.3. Comunicação com cliente		X

SiAC- Execução de Obras			Nível	
SEÇÃO	REQUISITO		B	A
7. Execução da Obra	7.3. Projeto	7.3.1. Planejamento da elaboração do projeto		X
		7.3.2. Entradas do projeto		X
		7.3.3. Saídas do projeto		X
		7.3.4. Análise crítica do projeto		X
		7.3.5. Verificação do projeto		X
		7.3.6. Validação do projeto		X
		7.3.7. Controle de Validade do projeto		X
		7.3.8. Análise crítica de projetos fornecidos pelo cliente	X	X
	7.4. Aquisição	7.4.1. Processo de aquisição	X	X
		7.4.2. Informação para aquisição	X	X
		7.4.3. Verificação do produto adquirido	X	X
	7.5. Operações de serviços e fornecimento de serviços	7.5.1. Controle de operações	X	X
		7.5.2. Validação de Processos		X
		7.5.3. Identificação e rastreabilidade	X	X
		7.5.4. Propriedade do Cliente		X
		7.5.5. Preservação de produto	X	X
	7.6. Controle de dispositivos de medição e monitoramento		X	X
8. Medição, análise e melhoria	8.1 Generalidades		X	X
	8.2. Medição e monitoramento	8.2.1. Satisfação do cliente	X	X
		8.2.2. Auditoria interna	X	X
		8.2.3. Medição e monitoramento de processos		X
		8.2.4. Inspeção e monitoramento de materiais e serviços de execução controlados e da obra	X	X
	8.3. Controle de materiais e de serviços de execução controlados e da obra não-conforme		X	X
	8.4. Análise de dados		X	X
	8.5. Melhoria	8.5.1. Melhoria contínua	X	X
		8.5.2. Ação corretiva	X	X
		8.5.3. Ação preventiva		X

ANEXO B

**CARIMBO COM O
NOME DA EMPRESA:**

CNPJ da Empresa Endereço:

Telefone:

E-mail:

MODELO DE DECLARAÇÃO DE ADESÃO AO SiAC – ESPECIALIDADE TÉCNICA EXECUÇÃO DE OBRAS

A empresa _____, situada na rua _____, bairro _____, da cidade de _____ do estado de _____, cadastrada no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas nº. _____, Inscrição Estadual nº. _____ representada neste ato por seu _____, portador da cédula de identidade nº. _____ e cadastrado no Cadastro de Pessoas Físicas sob nº. _____, vem por meio desta declarar, sob sua responsabilidade exclusiva, sua adesão ao Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat -PBQP-H e que possui um sistema de gestão da qualidade em conformidade à especialidade técnica Execução de Obras, do Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil - SiAC, conforme a Portaria nº. 582, do Ministério das Cidades, assinada em 05 de dezembro de 2012 e publicada no Diário Oficial da União, nº 235, Seção 1, de 06 de dezembro de 2012.

Sem mais e por ser expressão da verdade subscrevo.

Local, ____ de _____ de _____.

Nome

Função

(assinatura com firma reconhecida em cartório)