

## SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE: UM ESTUDO DE CASO SOBRE A NÃO CONFORMIDADE DA FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE UMA EMPRESA CONSTRUTORA NA CIDADE DE JOÃO PESSOA/PB

Thainá Ellen de Oliveira Dantas<sup>1</sup>  
Priscila Mayana Torres Barboza<sup>2</sup>  
Keny Rodrigues Batista<sup>3</sup>

### RESUMO

O sistema de gestão da qualidade na construção civil contempla um conjunto de ações que tem o intuito de padronizar e melhorar a eficiência dos processos construtivos das empresas construtoras, garantindo a qualidade dos seus produtos com o auxílio dos seus colaboradores e que a satisfação dos clientes esteja em primeiro lugar. O presente artigo apresenta um estudo de caso que aborda a não conformidade da fiscalização dos serviços de uma empresa construtora na cidade de João Pessoa-PB. O estudo foi desenvolvido a partir de uma observação em um dos seus empreendimentos que foi notada uma deficiência na fiscalização das atividades executadas e no armazenamento de seus documentos. Tem por objetivo identificar as falhas no acompanhamento e fiscalização dos seus processos e as propostas de melhorias indicadas para corrigir e manter os requisitos que são regidos pela norma do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H).

**Palavras-chave:** Construção Civil. Gestão da qualidade; PBQP-H; Não-conformidade.

### ABSTRACT

The quality management system in civil construction includes a set of actions that aim to standardize and improve the efficiency of construction companies' construction processes, ensuring the quality of their product with the help of its employees and thus the customer satisfaction comes first of all. This article presents a case study that addresses the non-compliance of the inspection services of a construction company in the city of João Pessoa in the Paraíba. The study was developed from an observation in one of its ventures that a deficiency in the inspection of the activities performed and in the storage of his documents was noted. Aims to identify the flaws in the monitoring and inspection of its processes and the proposed improvements proposed to correct and maintain the requirements that are governed by the Brazilian Habitat Quality and Productivity Program (PBQP-H).

**Keywords:** Civil construction; Quality management; PBQP-H; Non-compliance.

## 1 INTRODUÇÃO

O avanço tecnológico e o crescimento das cidades exigiram das empresas de construção civil a inovação em seus empreendimentos. O público-alvo dos negócios passou a exigir mudanças no padrão de qualidade dos produtos, o que aumentou consideravelmente a

---

<sup>1</sup>Bacharel em Engenharia Civil. e-mail: thainaellendantas@gmail.com

<sup>2</sup>Professora do Curso de Engenharia Civil – Centro Universitário UNIESP, Cabedelo, PB. e-mail: priscila.barboza@iesp.edu.br

<sup>3</sup>Professora do Curso de Engenharia Civil – Centro Universitário UNIESP, Cabedelo, PB. e-mail: kenya.batista@iesp.edu.br

necessidade das empresas em atender essa demanda. Assim sendo, as empresas precisaram fortalecer sua posição dentro de um mercado extremamente competitivo, necessitando encontrar maneiras adequadas para estabelecer novos critérios que estejam ligados diretamente com a qualidade e a melhoria contínua de seus processos, com isso mantem a satisfação dos seus clientes em primeiro lugar (MEIRAE ARAÚJO, 2016).

Conforme Souza (2005) *apud* Meira e Araújo (2016) o Sistema de Gestão da Qualidade é um dos pré-requisitos para que as construtoras semantenham competitivas em um mercado de demanda crescente e alcancem resultados positivos em seus negócios. Comisso, o objetivo desse sistema é controlar e gerenciar a qualidade da produção, o qual garante que o produto final esteja dentro do padrão exigido, visando atender todas as expectativas do mercado (JESUS, 2011).

A implantação de sistemas de gestão da qualidade na construção civil tem como consequência produtos de melhor qualidade através da padronização e melhoria da eficiência dos processos construtivos, acarretando uma minimização de custos de produção, com o resultado disso tem-se o aumento do lucro das empresas (OLIVEIRA, 2017).

No Brasil, como forma de colaboração na busca da qualidade do produto da construção civil, temos o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H), que está relacionado a avaliação da conformidade de empresas de serviço e da construção para melhorar a qualidade das habitações, influenciando a partir do material utilizado aos seus colaboradores internos e externos. Este programa conta com um recurso que auxilia no controle do sistema de gestão da qualidade das empresas certificadas o Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil (SiAC), o qual está conceituado de acordo com a norma da Associação Brasileira Normas Técnicas (ABNT) NBR ISO 9001 (BRASIL, 2015).

Os objetivos apresentados pelo PBQP-H abrangem um conjunto de ações, dentre as quais se destacam: avaliação da conformidade de empresas de serviços e obras, melhoria da qualidade de materiais, formação e requalificação de mão de obra, normalização técnica, capacitação de laboratórios, avaliação de tecnologias inovadoras, informação ao consumidor e promoção da comunicação entre os setores envolvidos. Dessa maneira, o que se espera é um aumento da competitividade no setor, o aperfeiçoamento da qualidade de produtos e serviços, a diminuição de custos e o compromisso de otimizar o uso dos recursos públicos (COSTA, 2016).

A partir de novos gerenciamentos as empresas iniciaram uma adesão a certificação do PBQP-H e da ISO 9001, desta forma garantindo melhorias nos seus empreendimentos. Contudo, ainda existem muitos desafios na implantação do sistema de gestão da qualidade. Em geral é desprezado o planejamento e controle de processos, treinamentos e indicadores, em que o preenchimento do documento é apenas mera formalização (SANTOS E MELHADO, 2003 *apud* SUKSTER, 2005).

O presente estudo tem como objetivo identificar as falhas cometidas pelo mau acompanhamento e fiscalização dos procedimentos de execução de serviços como parte dos requisitos exigidos para a certificação da qualidade em uma construtora da cidade de João Pessoa/PB, bem como as propostas de melhorias aplicadas para a manter a gestão da qualidade.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Com o início da Revolução Industrial, viu-se a necessidade da produção em larga escala, ocasionando na troca de mão de obra especializada por máquinas de grande porte. Devido ao aumento da escala da produção, fez-se necessária a inclusão do chamado controle de qualidade com o objetivo de evitar retrabalhos e assim aumentar no setor manufatureiro o controle dos seus processos produtivos. Desta forma, o controle de qualidade tinha funcionalidade para detectar falhas nos produtos (PINHEIRO; CRIVELARO, 2014).

Segundo Yazigi (2011):

Qualidade pode ser definida como a totalidade das características de uma entidade (atividade ou processo, produto, organização ou uma combinação destes), que lhe confere a capacidade de satisfazer às necessidades explícitas ou implícitas dos clientes e demais partes interessadas.

A qualidade começou a ser desenvolvida a partir das circunstâncias em que o cenário econômico foi evoluindo e assim surgiram diversos desafios industriais. Desse modo, as empresas necessitaram desenvolver estratégias para se manter no mercado altamente competitivo e exigente, no qual está ligado diretamente com as demandas dos clientes na exigência de qualidade em seus produtos obtidos (MEIRA E ARAUJO, 2016).

Com o desígnio de adequar o comércio e bens de serviços, atendendo as necessidades da qualidade, foram desenvolvidas normas e certificações (SILVA, 2019). Em 1947, foi criada a Organização Internacional de Normatização – ISO, composta por 25 países e atualmente apresenta cerca de 160 países. A ISO é uma organização não governamental responsável por diversos setores de normalização e atendendo cerca de 95% do PIB (Produto Interno Bruto) mundial, trazendo a padronização de serviços, possibilitando a interação dos âmbitos econômicos, científico e tecnológico entre os países (PINHEIRO; CRIVELARO, 2014).

Ainda por Pinheiro e Crivelaro (2014) a ISO 9000 é constituída por um conjunto de normas que formam um modelo de gestão da qualidade para independentes ramos. A ISO 9001 tem por sua finalidade evidenciar e especificar as seções e requisitos de gestão da qualidade e é composta por um conjunto de características cuja função é atender a satisfação de todas as exigências, no qual a soma das propriedades torna o produto único, atendendo todas as necessidades e expectativas (ISO 9001, 2015).

O intuito da gestão da qualidade é aumentar a satisfação dos clientes, desenvolvendo a melhoria contínua dos seus processos trazendo eficácia na sua produção e assim otimizando o seu tempo com futuros retrabalhos (CAPELA, 2014).

Procurando dirigir e controlar uma organização de forma que venha trazer eficácia em seus processos, há um aumento significativo na produtividade com a implantação do sistema de gestão de qualidade, trazendo um melhor planejamento das necessidades e requisitos exigidos em seus serviços (MORAIS, 2016).

Segundo Carpinetti (2010), a gestão da qualidade é um fator estratégico que tem a finalidade de melhorar a competitividade e a produtividade, que vem ao longo dos anos em

processo de evolução de conceito e práticas. Desta forma, contém diversas características que podem ser utilizadas na sua metodologia: atributos relacionados a desempenho técnico, confiabilidade e durabilidade, atributos a facilidade de uso, instalação e assistência técnica pós-venda, estética, impacto ambiental, entre outros pontos que podem ser levados em consideração.

Baseado no conjunto de ações no qual as empresas precisaram adequar-se para conquistar e se manter no mercado altamente competitivo, faz-se necessário atender todas as expectativas dos clientes tanto em relação aos produtos oferecidos quanto nos serviços executados, para assim gerar uma referência de qualidade para a empresa (CARPINETTI,2010).

A adoção de um sistema de gestão da qualidade é uma decisão estratégica para uma organização que pode ajudar a melhorar seu desempenho global e a prover uma base sólida para iniciativas de desenvolvimento sustentável (ABNT NBR ISO 9001:2015).

A norma baseia-se em sete princípios de gestão de qualidade, que garantem a melhoria e o desempenho das organizações. Sendo eles:

- ✓ Foco no cliente: buscando sempre superar todas as expectativas e desejos dos clientes, porque são responsáveis por todo sucesso que a empresa alcança.
- ✓ Liderança: a fim de garantir que todos os requisitos da qualidade estejam unificados é necessário ter uma liderança forte para que os colaboradores entendam os objetivos que devem ser alcançados.
- ✓ Engajamento das pessoas: contando com equipes dedicadas e qualificadas em todas as atribuições da empresa, no intuito de gerar confiança de seus clientes a partir das atividades realizadas.
- ✓ Abordagem de processos: a fim de melhorar a eficiência da empresa, fazendo com que a equipe, pessoas e processos estejam interligados de como funcionam as atividades advindas do sistema, auxiliando nos alcances de resultados mais consistentes e previsíveis.
- ✓ Melhoria: as empresas devem sempre estar na busca de melhorias de seus processos e pessoas, fazendo o necessário para atender todas as mudanças no ambiente interno e externo.
- ✓ Decisão baseada em evidências: o monitoramento de todos os passos deve acontecer de forma contínua, pois a partir disso será visualizado as falhas e assim encontradas soluções.
- ✓ Gestão de relacionamento: é necessário que a organização tenha uma relação que agregue responsabilidade com todas as partes interessadas, desta maneira oferecendo benefícios para os clientes e a organização.

Ademais, percebe-se que todos os princípios se interligam fazendo-se necessário para um gerenciamento de controle da qualidade. O foco no cliente é a abertura para uma boa liderança. A liderança das atribuições da empresa influencia para o engajamento das pessoas

ena abordagem dos processos. Abordar os processos auxilia na tomada de decisões enfatizando as evidências. As evidências tornam possíveis a melhoria dos processos e pessoas, agregando uma relação de responsabilidade por uma gestão de relacionamento (MORAIS, 2016).

A busca pelo surgimento de políticas que aprimoram a produtividade e qualidade do produto final teve como o objetivo melhorar a qualidade e competitividade na construção civil do Brasil, preparando assim as empresas para o mercado competitivo (LOIOLA; BERNARDI, 2015).

Em 1991, o governo federal brasileiro lançou o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H), instituído pelo Ministério do Planejamento e Orçamento em 18 de dezembro de 1998 com a assinatura da portaria nº134, consolidando todos os tipos de serviços, materiais e processos, visando promover a melhoria da qualidade do habitat e a modernização produtiva na construção civil.

O PBQP-H propõe-se a organizar o setor da construção civil em torno da melhoria da qualidade e da modernização produtiva, gerando um ambiente de isonomia competitiva. Para isso, o Programa conta com a participação ativa dos segmentos da cadeia produtiva, agregando esforços na busca de soluções com maior qualidade e menor custo para redução do déficit habitacional no país (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL, 2020).

Segundo o Ministério do Desenvolvimento Regional (2020), a finalidade do programa é a organização da cadeia produtiva do setor da construção. Visando alcançar os seguintes objetivos específicos:

- ✓ Universalizar o acesso à moradia, ampliando o estoque de moradias e melhorando as existentes;
- ✓ Fomentar o desenvolvimento e a implantação de instrumentos com mecanismos de garantia da qualidade de projetos e obras;
- ✓ Fomentar a garantia da qualidade de materiais, componentes e sistemas construtivos e estimular o inter-relacionamento entre agentes do setor;
- ✓ Combater a não conformidade técnica intencional de materiais, componentes e sistemas construtivos;
- ✓ Estruturar e incentivar 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 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 PBQP-H é baseado pelos direcionamentos da norma ISO 9000, regulamentada pela ABNT NBR, que tem por fundamentos os requisitos para conduzir e impor em vigor um sistema de gestão de qualidade, garantindo abrangência nacional com caráter evolutivo e proativo (BRASIL, 2017).

A partir de uma nova resolução do SIQ (Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras) o Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas e Serviços e Obras da Construção Civil (SiAC) forma o PBQP-H, com o intuito de contribuir no andamento da qualidade, produtividade e sustentabilidade no setor da construção civil. Assim, o SiAC foi desenvolvido para contribuir na busca da qualidade no setor, abrangendo as técnicas de execução e gerenciamento de obras e a elaboração de projetos (BRASIL, 2018).

Conforme o Ministério das Cidades (2018):

O objetivo do SiAC é avaliar a conformidade de sistemas de gestão da qualidade de empresas do setor de serviços e obras atuantes na construção civil. O processo de avaliação da conformidade e certificação deve ser conduzido por um Organismo de Avaliação da Conformidade – OAC acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO – CGCRE com base no presente regimento, nos demais documentos normativos de referência e na ABNT NBR ISO/IEC 17021-1 – Avaliação da conformidade – Requisitos para organismos que fornecem auditoria e certificação de sistemas de gestão. (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2018).

O Ministério das Cidades (2018) ainda informa que o SiAC conta com sete princípios que auxiliam na aplicação e avaliação da conformidade:

- ✓ Abrangência nacional: é um sistema único, regido por normas e aplicações que são dispostas por qualquer tipo de especialidades técnicas;
- ✓ Caráter evolutivo: a partir de requisitos que garantem a avaliação de conformidade de seus processos às empresas certificadas, e também para as que desejam implantar o sistema de gestão de qualidade;
- ✓ Caráter proativo: na busca de encontrar um ambiente que as empresas possam contar com suporte visando obter a qualificação almejada;
- ✓ Flexibilidade: permite que as empresas se adequem as características de suas regiões, com suas gestões próprias;
- ✓ Sigilo: todas as informações da empresa devem ser mantidas de caráter confidencial, mas manter a transparência em seus critérios e decisões;
- ✓ Independência: os envolvidos têm autonomia e independência nas suas decisões. O SiAC não contém fins lucrativos, a avaliação das empresas é pública e sua divulgação é direcionada a todos os interessados;
- ✓ Harmonia com o INMETRO: contém um Programa de Credenciamento específico com o INMETRO, de modo que os certificados de conformidade dos níveis só terão validade se emitidos pelos Organismos de Certificação de Obras (OCOs).

Desta maneira para que houvesse a consolidação das empresas no Sistema de Gestão da Qualidade, o documento Manual da qualidade tem a finalidade de descrever os objetivos que desejam atingir da sua política da qualidade, desde sua implantação e auxiliando a

referência permanente da manutenção em conjunto aos fornecedores, clientes internos e externos (SOUZA, 1995).

Conforme Thomaz (2001), o sistema de qualidade é uma conjunção de serviços, responsabilidades e recursos, buscando uma gestão controlada de suas atividades, visando a regulamentação dos documentos, planejamento das atividades do projeto à construção, adequando os recursos necessários para construção, equipes, materiais e equipamentos e outros insumos, melhorar a produtividade e a qualidade dos serviços, reduzir os custos do empreendimento, aumentar a relação com os clientes e melhorar a imagem empresa e obter uma melhor participação no mercado.

Para Floyd (1991) *apud* Thomaz (2001) há a necessidade de elaborar quatro árvores para uma organização do sistema de qualidade para as empresas, conforme apresentado na Tabela1:

**Tabela 1:** Organização do Sistema da Qualidade em Construtoras

ÁRVORES	CARACTERÍSTICAS
FUNÇÕES	Alta Direção Gerentes Coordenação do Sistema da Qualidade Coordenadores de obras, Engenheiros Mestres, encarregados Funcionários
GERENCIAMENTO	Atribuições Específicas Fluxogramas Procedimentos por escrito Normas operacionais Planos de Controle
INTERFACES	Relações Interdepartamentais Coordenação de Projetos Relações com Fornecedores Relações com Subempreiteiros Responsabilidades
DOCUMENTAÇÃO	Manual da qualidade Procedimentos de Operação do Sistema da Qualidade Planilhas de Controle Auditorias Internas Arquivo e Distribuição de documentos

Fonte: Floyd (1991) *apud* Thomaz (2001)

Sendo assim, o Manual da qualidade é dividido em processos elaborados por cada empresa, em que contém um caráter dinâmico e faz parte de uma organização para obtenção de conformidade no sistema de gestão (FLOYD, 1991 *apud* THOMAZ, 2001).

Segundo o Brasil (2018), o Manual da Qualidade deve incluir:

- a) O escopo do Sistema de Gestão da Qualidade, incluindo subsetor(es) e tipo(s) de obras abrangido(s) e eventuais requisitos não aplicáveis;
- b) Procedimentos documentados instituídos de modo evolutivo para o Sistema de

Gestão da Qualidade, ou referência a eles; e

c) Descrição da sequência e interação entre os processos do Sistema de Gestão da Qualidade.

### 3 METODOLOGIA

A presente pesquisa apresenta um estudo de caso realizado em um empreendimento em construção de uma empresa construtora da cidade de João Pessoa/PB, no período de outubro de 2019 a março de 2020. De acordo com Yin (1994), o estudo de caso tem o intuito de averiguar, caracterizar e/ou demonstrar um caso particular.

Consta que existem diversas formas de pesquisas com distintas sistematizações. Segundo Vergara (2005) há dois critérios básicos de classificação equivalente aos fins e aos meios. A partir da catalogação, o presente estudo aponta as seguintes particularidades:

- ✓ Quanto aos fins, é relacionada como exploratória, no qual efetuou-se no setor da construção civil. No entanto, contém uma considerável quantidade de pesquisas, tanto no âmbito nacional como no internacional, voltados para o sistema de gestão da qualidade, porém pouco se averigua sobre o controle efetivo dos processos da gestão da qualidade na construção. O estudo também é considerado descritivo, pois descreve aspectos relacionados ao sistema de gestão da qualidade do caso estudado, no que se refere aos processos relacionados à fiscalização dos serviços.
- ✓ Quanto aos meios, classifica-se como pesquisa bibliográfica, em função de toda a revisão bibliográfica realizada ao longo do trabalho, que serviu de suporte para o desenvolvimento da pesquisa.
- ✓ Da mesma forma é classificada como documental, pois foi conduzida com o uso dos documentos internos da empresa objeto do estudo. Por fim, consta como uma pesquisa de campo, a qual foi realizada em uma construtora localizada na cidade de João Pessoa. Classifica-se o estudo como participante (GIL, 2017), visto que a autora participou das atividades da empresa durante o período da pesquisa.

A coleta de dados partiu das anotações realizadas pela observação e a análise do funcionamento do sistema de gestão da qualidade na empresa, sendo observados o dia a dia das atividades e a forma de implementação dos processos constantes no Manual da Qualidade. Como instrumento para a coleta de dados foi utilizado registro escrito pela autora, conforme foram realizadas as observações em campo. Oportunamente os dados eram repassados para arquivo de documento eletrônico mantendo-os em segurança para posterior consulta e análise com o fim de desenvolvimento deste artigo.

### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A empresa construtora cedente do objeto de estudo está localizada na cidade de João Pessoa/PB, atuando há mais de 10 anos no mercado da construção civil local, a anonimidade da mesma será mantida. A empresa detém a certificação do SGQ concedida pelo Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H) e ISO 9001, através

do Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas e Serviços e Obras da Construção Civil (SiAC), classificada no nível B.

A pesquisa foi realizada em um dos empreendimentos que está localizado na cidade de João Pessoa/PB e caracteriza-se como um empreendimento de uso residencial no sistema de condomínio, composto de 36 pavimentos, sendo um subsolo, um pilotis, dois mezaninos, 32 pavimentos-tipo e cobertura. A área total construída é de aproximadamente 17.000,00m<sup>2</sup>.

A pesquisa foi desenvolvida a partir da observação dos processos construtivos que estavam sendo realizados, sendo escolhidos dois serviços para análise da proposta do estudo, sendo eles: Concretagem de peças estruturais e Fôrmas de peças estruturais. Durante o período de análise para este estudo, o empreendimento encontrava-se em execução de acabamentos da torre do edifício principal e estrutura da área comum do empreendimento.

Para obter os conhecimentos da funcionalidade do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ), são desenvolvidas técnicas e habilidades para realizar a fiscalização e execução dos processos, contribuindo assim, diretamente nos requisitos que são exigidos pelos parâmetros da qualidade.

São realizados treinamentos com toda a equipe da empresa, do corpo técnico aos colaboradores externos e internos, nos quais são evidenciados os critérios e benefícios da gestão implantada no cotidiano da construção, para todos os processos de vigência do órgão certificador, a importância da satisfação dos clientes e requisitos necessários para que se possa atender todas as suas necessidades, e também a melhoria contínua de seus processos, evitando os retrabalhos e conseqüentemente as não-conformidades dos serviços. Salienta-se que todos os treinamentos e cursos oferecidos para os funcionários, devem conter a assinatura dos mesmos e o devido arquivamento dos documentos.

Os documentos que as empresas construtoras devem conter para o andamento da SGQ em seus empreendimentos são: o Manual da Qualidade, no qual os seus documentos estão organizados e planejados conforme devem ser executados os seus processos, sendo realizada a partir de normas com diretrizes básicas; os Procedimentos de Execução de Serviços (PES) que detalham como devem ser executados os processos, os materiais aplicados e a finalização dos mesmos. O PES é complementado pelas Fichas de Verificação de Serviços (FVS) que auxiliam na fiscalização da correta execução dos serviços conforme os PES desde a liberação de início até o seu término do serviço. As FVS's são fichas que contém os itens necessários para a execução dos serviços desde todos os equipamentos utilizados de proteção individual (EPI), materiais e requisitos para a finalização das atividades onde são anotadas a aprovação ou reprovação.

No período dedicado ao estudo foi possível observar que os treinamentos são oferecidos aos funcionários. Aos responsáveis pela fiscalização dos serviços e preenchimento das FVS's são apresentadas as técnicas e habilidades necessárias para desenvolver essa função, visto que a fiscalização de tarefas e processos tem grande importância do SGQ, pois contribui para manter os parâmetros de qualidade exigidos e seus registros são a forma de documentar a correta manutenção da gestão com o fim de obter e ou manter a certificação quando da realização de auditorias.

Com o passar dos dias e anotações realizadas verificou-se que os métodos requisitados para se obter a certificação estavam sendo controlados de maneira incorreta, pois a fiscalização dos serviços e o devido preenchimento das FVS's encontravam-se em atraso

demonstrando que o andamento das exigências não estava com total eficácia nos seus processos, acarretando em um acúmulo de serviços sem a correta fiscalização provocando um acúmulo de FVS's sem preenchimento.

Nos treinamentos realizados são repassados os Procedimentos de Execução de Serviços (PES) e detalhado como devem ser executados os processos, os materiais aplicados e a finalização do serviço, e explicado como deve ser feito o preenchimento das Fichas de Verificação de Serviços (FVS).

As FVS's contêm espaços para ser inseridos: o nome da obra, o local de inspeção os equipamentos que serão utilizados para medição e os tópicos que devem ser analisados. Quando se realiza a inspeção, devem ser preenchidos os que foram realizados e identificados, conforme legenda, como: aprovado, reprovado, aprovado após reinspeção, reprovado liberado por concessão, ou não inspecionado; se a equipe é própria ou terceirizada, data de abertura e encerramento do serviço, nome do responsável, e um espaço para anotações de observações e possíveis problemas encontrados e a solução proposta.

Verificou-se, portanto, um acúmulo de FVS's de vários serviços sem preenchimento, trazendo assim um atraso no sistema, visto sua relevância para o controle da qualidade. Partindo dessa constatação passou-se a analisar as possíveis causas que acarretaram nas falhas na fiscalização dos serviços.

Os responsáveis pela fiscalização e preenchimento das FVS's são os membros do corpo técnico da obra (técnicos de edificações e estagiários). Como os serviços devem ser analisados de perto, com bastante atenção para que não haja problemas futuros na edificação, existe a necessidade de que a fiscalização seja de forma diária e permanente.

O corpo técnico existente, técnicos de edificações e estagiários, era julgado como suficiente para essas atribuições, porém mesmo com esse entendimento a falha ocorreu e buscou-se analisar o que promoveu o acúmulo de FVS's sem preenchimento, chegando às seguintes conclusões:

- ✓ Os estagiários ao chegar na obra recebiam a demanda de atividades do dia (fiscalização dos serviços e preenchimento das FVS's, utilização de EPI's pelos operários, recebimento de materiais, levantamento de quantitativos, entre outras atividades).
- ✓ Para iniciar a fiscalização dos serviços se faz necessário estar com as fichas de verificação, para o imediato preenchimento da mesma; não sendo possível concluir no primeiro turno, os estagiários da tarde faziam a continuação. Observou-se que os mesmos não tinham o hábito de portar as FVS's durante a verificação dos serviços, o que pode ter ocasionado esquecimento de fazer o preenchimento ou mesmo de colocar informações imprecisas e diferentes da realidade fiscalizada.
- ✓ Quando iniciada as anotações do estudo existiam apenas dois estagiários, ocasionando em atividades redobradas.
- ✓ Os técnicos de edificações estavam atendendo uma demanda muito grande de outras atividades, estando, portanto, ausentes na fiscalização dos serviços. Não existiam agentes administrativos na obra e os horários dos dois técnicos era reduzido e sem continuidade para passagem do turno de um para o outro, somado a isso suas

responsabilidades eram distintas, um se ocupava com toda a parte administrativa do escritório e o outro pelo almoxarifado, deixando a fiscalização dos serviços apenas com os estagiários.

- ✓ Um dos estagiários tinha registro de muitas faltas no cumprimento do estágio não cumprindo com suas responsabilidades em frequência e nas atividades a ele conferidas mantendo-se maior parte do tempo ocioso.
- ✓ Não havia por parte da gestão controle efetivo dos registros de fiscalização dos serviços colaborando com o descaso no preenchimento das FVS's, evidenciando pouco compromisso de todas as partes envolvidas.

Definição das melhorias para correção da falha no preenchimento das Fichas de Verificação de Serviços:

- ✓ Ao início do período da pesquisa contavam-se apenas dois meses para recertificação do sistema de qualidade. Uma reunião para alinhamento dos ajustes necessários foi realizada. Como principal falha a ser corrigida estava a atualização das FVS's, asquais detectou-se estar pendentes desde o início do ano 2019. Determinou-se, portanto, que os estagiários deveriam fiscalizar e preencher todas as fichas pendentes, mesmo não tendo acompanhado o início dos processos de perto, ficando a assinatura das FVS's a cargo dos técnicos.
- ✓ Foram realizados treinamentos para lembrar os funcionários todos os processos de serviços com base no que se apresentava no projeto e sem alterações.
- ✓ Também foram realizados treinamentos evidenciando a importância e necessidade da manutenção de todos os procedimentos do SGQ, para que fosse mantida classificação de certificação da empresa.
- ✓ Foi determinado o preenchimento de todas as FVS's pendentes e solucionadas as demais pendências necessárias para a realização da auditoria externa. A auditoria externa detectou erro de inconsistências.
- ✓ Durante o período de preparação para a auditoria externa, foi visualizada pelos sócios da empresa, uma falha no processo de fiscalização e preenchimento das FVS's. Como medida de melhoria para essa falha, foi proposta a aquisição de um aplicativo para preenchimento das FVS's, de modo a tornar o processo mais eficaz evitando o acúmulo de novas FVS's sem preenchimento.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com as mudanças evidenciadas ao longo dos anos na construção civil, a inclusão de um sistema de gestão da qualidade como um dos passos para a inovação trouxe para o setor diferencial diante do mercado altamente competitivo e com clientes mais exigentes em busca de produtos de qualidade. As empresas necessitaram modificar a forma de produção de seus produtos atrelada à melhoria contínua para garantir sua existência, o que mostra a necessidade de que os processos devam ser acompanhados de forma contínua para que sejam alcançados os requisitos exigidos e a satisfação de seus clientes. O objetivo deste trabalho foi identificar as falhas cometidas pelo mau acompanhamento dos serviços e preenchimento das

Fichas de Verificação de Serviços e quais circunstâncias corroboraram para tal problema, e as melhorias pontuadas para manter a verificação da conformidade na execução dos serviços.

Analisando o acompanhamento dos serviços, observou-se uma demanda desproporcional de serviços para quantidade de responsáveis pela fiscalização e, ainda, o direcionamento da tarefa ocasionando um volume grande de FVS's sem o devido preenchimento, acarretando uma não-conformidade. Ademais, esse documento é o comprovante do controle das atividades, demonstrando a pouca eficácia deste processo no SGQ na empresa.

Desse modo, foi identificada a necessidade de mais profissionais para a realização das tarefas, um maior comprometimento dos mesmos com as atribuições indicadas, e uma exigência maior por parte do gestor e dos técnicos de edificações no acompanhamento e fiscalização dos estagiários.

Após as correções realizadas para re-certificação da qualidade e com o aumento do número de estagiários, o preenchimento regular foi retomado. Até o encerramento da observação da autora no empreendimento nenhuma outra ação foi tomada e aguardava-se a aquisição de licença para uso do aplicativo proposto para facilitação do preenchimento das FVS's.

Evidencia-se que a empresa tem seu Sistema de Gestão da Qualidade implantando e com algumas falhas identificadas, porém logo que detectadas buscou-se corrigi-las para que se mantenha de maneira efetiva todos os processos envolvidos. Nessa preocupação manterá a busca por melhorias par a consolidação do SGQ na empresa. O presente estudo foi realizado de forma a contribuir em minimizar as falhas que poderiam comprometer o sistema da qualidade da empresa.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Juliane C. de; RIVELINI, Adrieli R. B. PBQP-H: Dificuldades na Gestão da Qualidade, segundo os representantes da direção. **UNINGÁ Review**, Paraná, v.28, n. 3, p. 78-84, 10 nov. 2016. Disponível em: file:///C:/Users/Din%C3%A2mica%20Inform%C3%A1tica/Downloads/1891-13-5464-1-10-20180124.pdf. Acesso em: 20 out. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9001:2015**. Referências Bibliográficas. São Paulo, 2015.

BRASIL. Ministério das Cidades. **Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat**. Brasília, 2020. Disponível em: <http://pbqp-h.mdr.gov.br/>. Acesso em: 10 de set. 2020.

CAPELA, Raquel Maria Guimarães. **Sistemas Integrados de Gestão Ambiente, Qualidade e Segurança: custos associados**. 2014. 62 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Segurança e Higiene do Trabalho, Escola Superior de Ciências Empresariais, Setúbal, 2014.

CERQUEIRA, J. P. **Sistemas de Gestão Integradas: ISO 9001, ISO14001, OHSAS 1800, SA8000E NBR 16001**. Conceitos e Aplicações. Rio de Janeiro: Qualytime, v.1, 2006.

COSTA, Amandada Silva. **Siac/PBQP-H: Interpretações dos requisitos e avaliação das motivações e dificuldades sua implantação das construtoras**. 2016. 92f. TCC (Graduação). Curso de Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Janeiro. Rio de Janeiro, 2016.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisas**. 6.ed. São Paulo: Altas, 2017.

JESUS, Daiane Matias de. **Gestão da Qualidade na Construção Civil**. 2011. 65 f. TCC (Graduação). Curso de Engenharia Civil, Universidade Estadual Paulista, Guaratinguetá, 2011. Disponível em:  
[https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/119479/jesus\\_dm\\_tcc\\_guara.pdf](https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/119479/jesus_dm_tcc_guara.pdf). Acesso em: 18 set. 2020.

LOIOLA, Antônio Ley Silva; BERNARDI, Guilherme Anhaia. **A evolução do PBQP-H no regime de certificação SiAC: Um estudo de caso nas construtoras da cidade de Pato Branco - PR. 2015**. 90 f. TCC (Graduação). Curso de Engenharia Civil, Departamento Acadêmico de Construção Civil, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2015. Disponível em:  
[http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/5739/1/PB\\_COECI\\_2015\\_2\\_24.pdf](http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/5739/1/PB_COECI_2015_2_24.pdf). Acesso em: 26 out. 2020.

MEIRA, Alexsandra R.; ARAUJO, Nelma M. C. de. **Qualidade na Construção Civil**. João Pessoa: Editora IFPB, 2016. 2. Disponível em:  
<http://editora.ifpb.edu.br/index.php/ifpb/catalog/book/13>. Acesso em: 07 set. 2020.

Ministério do Desenvolvimento Regional. Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/habitacao/pbqp-h/o-pbqp-h>. Acesso em: 23 out. 2020.

MORAIS, Isabele Feitosa de. **Identificação das principais ações a serem implementadas na fundação núcleo de tecnologia industrial do Ceará para sua adequação à NBR ISO9001:2015. 2016**. 56 f. TCC (Graduação). Curso de Engenharia de Produção Mecânica, Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2016. Disponível em:  
<https://producao.ufc.br/wp-content/uploads/2017/01/tcc-2016.1-isabele-feitosa-de-morais.pdf>. Acesso em: 26 out. 2020.

OLIVEIRA, Kaline Gomes da Silva. **Análise das Mudanças do Novo Siac (PBQP-H) e os possíveis impactos no setor da construção civil**. 2017. 58 f. TCC (Graduação). Curso de Engenharia Civil, Centro Tecnológico, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

PINHEIRO, Antonio Carlos da F. B.; CRIVELARO, Marcos. **Qualidade na Construção Civil**. São Paulo: Erica Ltda, 2014.

SANTOS, L.A. dos; MELHADO, S.B. Diretrizes para elaboração de planos da qualidade em empreendimentos da construção civil. **Boletim Técnico PCC n.377**. São Paulo: EPUSP, 2003.

SOUZA, Roberto de. **Sistema de gestão da qualidade para empresas construtoras**. São Paulo: Pini, 1995.

THOMAZ, Ercio. **Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção**. São Paulo:

Pini, 2001.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisas em Administração.** São Paulo: Atlas, 2005.

YAZIGI, Walid. **A Técnica de Edificar.** 10. ed. São Paulo: Pini, 2009. Disponível em: [https://www.academia.edu/35905846/A\\_T%C3%A9cnica\\_de\\_Edificar](https://www.academia.edu/35905846/A_T%C3%A9cnica_de_Edificar). Acesso em: 23out.2020.

YIN, Robert K.. **Case Study Research: Design and Methods.** 5. ed. Estados Unidos: Sage Publications, 1994. 192 p.