

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Escola de Engenharia
Programa de Especialização em Construção Civil

Jacira de Oliveira Mudesto Neta

**ANÁLISE DO PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE GESTÃO DA
QUALIDADE EM UMA CONSTRUTORA DE MÉDIO PORTE**

Belo Horizonte

2024

Jacira de Oliveira Mudesto Neta

**ANÁLISE DO PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE GESTÃO DA
QUALIDADE EM UMA CONSTRUTORA DE MÉDIO PORTE**

Monografia de Especialização
apresentada à Escola de Engenharia da
Universidade Federal de Minas Gerais,
como requisito parcial à obtenção do título
de Especialista em Construção Civil.
Área: Construção Civil

Orientadora: Profa. Dra. Sidnea Eliane
Campos Ribeiro

Belo Horizonte

2024

M943a

Mudesto Neta, Jacira de Oliveira.

Análise do processo de implantação de Sistema de Gestão da Qualidade em uma construtora de médio porte [recurso eletrônico] / Jacira de Oliveira Mudesto Neta. – 2024.

1 recurso online (38 f. : il., color.) : pdf.

Orientadora: Sidnea Eliane Campos Ribeiro.

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Construção Civil da Escola de Engenharia da UFMG.

Anexos: f. 36-38.

Bibliografia: f. 34-35.

1. Construção civil. 2. Qualidade na indústria da construção. 3. Gestão da qualidade total – Estudo de casos. I. Ribeiro, Sidnea Eliane Campos. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Engenharia. III. Título.

CDU: 69



ATA DE DEFESA DE MONOGRAFIA

ALUNO: JACIRA DE OLIVEIRA MUDESTO NETA

MATRÍCULA: 2022693919

RESULTADO

Aos 19 dias do mês de agosto de 2024 realizou-se a defesa da MONOGRAFIA de autoria do aluno acima mencionado sob o título:

“ANÁLISE DO PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE EM UMA CONSTRUTORA DE MÉDIO PORTE”

Após análise, concluiu-se pela alternativa assinalada abaixo:

APROVADO

APROVADO COM CORREÇÕES

REPROVADO

NOTA: 90

CONCEITO: A

BANCA EXAMINADORA:

Nome

Prof^a. Dr^a. Sidnea Eliane Campos Ribeiro

Assinatura

Documento assinado digitalmente



SIDNEA ELIANE CAMPOS RIBEIRO

Data: 19/08/2024 14:07:44-0300

Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Nome

Prof^a. Dr^a. Danielle Meireles de Oliveira

Assinatura

Danielle Meireles de

Oliveira:04897576695

Assinado de forma digital por

Danielle Meireles de

Oliveira:04897576695

Dados: 2024.08.19 14:14:35 -03'00'

O candidato faz jus ao grau de "ESPECIALISTA EM CONSTRUÇÃO CIVIL: "GESTÃO E AVALIAÇÕES NAS CONSTRUÇÕES"

Belo Horizonte, 19 de agosto de 2024

Antonio Neves
de Carvalho Jr

Assinado de forma

digital por Antonio

Neves de Carvalho Jr

Dados: 2024.08.23

02:11:31 -03'00'

Coordenador do Curso

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus por ter me guiado e me sustentado até aqui. Agradeço à minha mãe, Getulina e aos meus irmãos Fábio e Cássio pelo apoio incondicional em todos esses anos de estudo e em todos os projetos que me proponho a realizar. Agradeço ao meu noivo Lucas, pelo apoio, incentivo, compreensão e por ser meu companheiro de vida.

Agradeço à minha orientadora, Profa. Dra. Sidnea Eliane Campos Ribeiro, pela disponibilidade.

Agradeço aos colegas de curso pela ajuda, cumplicidade e por partilharem suas experiências durante a realização deste curso.

RESUMO

Em busca de melhorar continuamente seus processos, as empresas construtoras vêm adotando alternativas para avaliar de forma adequada a eficácia de sistemas de gestão já implantados, demonstrando uma crescente preocupação em medir os resultados alcançados por cada área da empresa. Visando melhorar continuamente seus processos, as empresas construtoras têm investido na implantação de Sistemas de Gestão da Qualidade (SGQ), uma ferramenta que reúne práticas para garantir que a qualidade das entregas seja cada vez maior, alcançando a satisfação de clientes e demais interessados. Para medir o grau de maturidade de processos e avaliar a eficácia do SGQ, as empresas construtoras realizam auditorias internas, para verificar se as atividades são executadas da forma mais otimizada e identificar possíveis deficiências nas entregas. O tema que norteou o presente estudo é a Análise do Processo de Implantação de Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) em uma Construtora de Médio Porte, mostrando as principais etapas a serem percorridas por empresas desse segmento que buscam implantar SGQ's eficientes, buscando a melhoria contínua de seus processos. Este estudo tem por objetivo identificar as etapas de implantação de um SGQ, seus benefícios para a organização de forma geral e avaliar como os resultados de auditorias internas podem ajudar a tomada de decisão nas empresas construtoras. Foi realizada pesquisa bibliográfica acerca do tema e acompanhada uma auditoria interna em um dos departamentos de uma construtora de médio porte. A auditoria foi realizada pelo departamento de Qualidade e os resultados foram utilizados como base para a tomada de decisão da alta direção e melhoria de processos ineficientes. Verificou-se, até o momento, que a implantação do SGQ trouxe benefícios significativos, através da realização de diagnóstico dos processos implantados na construtora e como os mesmos podem ser aperfeiçoados, beneficiando a organização de forma geral.

Palavras-Chave: Sistemas de Gestão da Qualidade; Melhoria de Processos; Auditoria Interna; ISO 9001; Construção Civil.

ABSTRACT

In the pursuit of continuously improving their processes, construction companies have been adopting alternatives to adequately assess the effectiveness of management systems already in place, demonstrating a growing concern with measuring the results achieved by each area of the company. Aiming to continuously improve their processes, construction companies have been investing in the implementation of Quality Management Systems (QMS), a tool that gathers practices to ensure that the quality of deliveries is increasingly higher, achieving customer satisfaction and that of other stakeholders. To measure the maturity level of processes and assess the effectiveness of the QMS, construction companies conduct internal audits to verify if activities are being performed in the most optimized way and to identify potential deficiencies in deliveries. The theme that guided this study is the Analysis of the Quality Management System (QMS) Implementation Process in a Medium-Sized Construction Company, highlighting the main stages to be followed by companies in this sector that seek to implement efficient QMS, aiming for the continuous improvement of their processes. This study aims to identify the stages of QMS implementation, its benefits to the organization as a whole, and evaluate how the results of internal audits can assist in decision-making in construction companies. A bibliographic review on the topic was conducted, and an internal audit in one of the departments of a medium-sized construction company was monitored. The audit was carried out by the Quality department, and the results were used as a basis for top management decision-making and for improving inefficient processes. It was found, so far, that the implementation of the QMS has brought significant benefits, through the diagnosis of the processes implemented in the construction company and how they can be improved, benefiting the organization as a whole.

Key-words: Quality Management System; Process Improvement; Internal Audit; ISO 9001; Construction Industry.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Estrutura do Ciclo PDCA	16
Figura 2- Etapas de Implantação de um SGQ.....	22
Figura 3- Estrutura dos Processo no Autodoc	28

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Tipos de Auditoria	25
Tabela 2- Estrutura de Documentos da Construtora	27
Tabela 3- Quesitos e Pesos da Auditoria	30

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	10
2.	OBJETIVOS	12
2.1.	OBJETIVO GERAL	12
2.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
3.	SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE	13
3.1.	CONCEITO	13
3.2.	PROCESSO DE MELHORIA CONTÍNUA E CICLO PDCA	15
3.3.	PRINCÍPIOS DE GESTÃO DA QUALIDADE	17
3.4.	BENEFÍCIOS ASSOCIADOS À IMPLANTAÇÃO DE UM SGQ	19
3.5.	PROGRAMA BRASILEIRO DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE DO HABITAT (PBQP-H)	20
3.6.	ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO DE UM SGQ	21
3.7.	AUDITORIAS INTERNAS EM UM SGQ	24
4.	RESULTADOS E DISCUSSÃO	26
4.1.	DESCRIÇÃO DA EMPRESA CONSTRUTORA	26
4.2.	METODOLOGIA E OBTENÇÃO DOS DADOS	27
4.2.1.	<i>Processo de Mapeamento das atividades dos departamentos</i>	27
4.2.2.	<i>Acompanhamento de Auditoria Interna</i>	29
4.3.	ESTUDO DE CASO	29
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	32
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34

1. INTRODUÇÃO

Em um mercado cada vez mais competitivo, como é o da Construção Civil, a gestão da qualidade tornou-se um dos pilares essenciais para o sucesso de uma organização. Nesse contexto, as NBR ISO 9000 e ISO 9001 (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2015), em suas versões atuais datadas de 2015, surgiram como documentos referenciais para implementação e manutenção de Sistemas de Gestão da Qualidade (SGQ). Essas normas determinam as diretrizes para a elaboração de processos eficientes e para a melhoria contínua das atividades de uma empresa.

De acordo com a NBR ISO 9001:2015 (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2015), atender aos requisitos dos clientes, entendendo suas necessidades e expectativas futuras se mostra como um desafio para as organizações em um ambiente extremamente dinâmico e complexo, como é o caso das construtoras.

Com o objetivo de buscar a evolução da qualidade, produtividade e sustentabilidade na Construção Civil e minimizar as disparidades de controle de processos entre as empresas, o Governo Federal desenvolveu o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBPQ-H), uma ferramenta que define requisitos a serem seguidos pelas empresas construtoras, por meio de uma série de ações, que irão contribuir para a construção de habitações com altos padrões de segurança e durabilidade, além de buscar o aumento da produtividade do setor.

Um dos ideais do PBPQ-H é o Sistema de Avaliação de Conformidade de Empresas de Serviços e Obras de Construção Civil, o SiAC, um sistema de certificação de gestão da qualidade voltado para empresas construtoras, sendo um pré-requisito para aquelas que pretendem construir habitações de interesse social, utilizando financiamento do Governo Federal. Em busca dessa certificação, muitas empresas construtoras recorrem à implantação de Sistemas de Gestão da Qualidade (SGQ), visando inovação e reorganização de suas atividades, além da correção de processos ineficientes. Essa iniciativa deve contar com o envolvimento de incorporadoras, construtoras, projetistas e demais envolvidos nos processos de concepção, desenvolvimentos de projetos, execução de obra e entrega do produto final ao cliente. Para Silva (2020), “a participação do especialista da qualidade tem impacto positivo nos processos de planejamento de entregas, monitoramento e controle”.

A participação das empresas em programas de certificação traz muitas oportunidades, mesmo para aquelas que não constroem habitações de interesse social, com foco em outros públicos, se apresentando como um diferencial competitivo para esse tipo de negócio. Um dos requisitos do SiAC para avaliar se a empresa cumpre todos os critérios para obter a certificação é a realização de auditorias internas que irão avaliar a eficácia do SGQ. A utilização de auditorias internas para monitorar a eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade, reflete uma tendência da busca por melhoria contínua dos processos em construtoras, que demonstram maior preocupação com os resultados alcançados em seus departamentos. Geralmente, esse tipo de auditoria é conduzido pela própria organização.

As empresas construtoras têm demonstrado dificuldade em realizar auditorias internas de seus processos e executar planos de ação a partir das não conformidades encontradas, definindo as ações a serem executadas para tratar os problemas, de acordo com os objetivos estratégicos estabelecidos pela empresa. A falta de acompanhamento dos planos de ação resultantes das auditorias internas, dificulta o processo de melhoria contínua nas atividades desempenhadas pelos colaboradores, que além de não contarem com métricas adequadas para medir sua produtividade e assertividade na execução de suas tarefas, não possuem ferramentas para avaliar se os processos foram definidos da forma mais otimizada possível. Sendo assim, os responsáveis pelos processos, muitas vezes não contam com parâmetros adequados para tomada de decisões, visando a melhoria dos processos e evolução do setor.

O presente estudo foi desenvolvido acerca do processo de implantação de um Sistema de Gestão da Qualidade em uma construtora de médio porte, através da padronização de processos e procedimentos, em busca da melhoria contínua. Através do desenvolvimento dessa análise foi possível identificar as etapas para implantação de um sistema de gestão da qualidade em uma construtora, os principais benefícios decorrentes da implantação de um SGQ e avaliar como os resultados das auditorias internas podem ajudar a tomada de decisão nas organizações.

2. OBJETIVOS

O presente estudo foi desenvolvido para analisar o processo de implantação de um Sistema de Gestão da Qualidade em uma construtora de médio porte. No subitem 2.1 apresenta-se o objetivo geral deste estudo, enquanto no subitem 2.2 apresenta-se os objetivos específicos.

2.1. OBJETIVO GERAL

O objetivo geral do presente estudo é analisar as etapas do processo de implantação de um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) em uma construtora de médio porte, através da padronização de processos e procedimentos, buscando a melhoria contínua.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Buscando alcançar o objetivo geral, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- Identificar os benefícios da implantação de um SGQ em uma construtora;
- Identificar as etapas para implantação de um Sistema de Gestão da Qualidade em uma construtora de médio porte;
- Avaliar como os resultados de auditorias internas podem ajudar a tomada de decisão nas empresas construtoras.

3. SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

Os Sistemas de Gestão da Qualidade (SGQ) se apresentam como uma ferramenta para que as empresas permaneçam competitivas no mercado e atendam às expectativas de seus clientes, garantindo que seus produtos e serviços atinjam altos níveis de qualidade. Através da implantação de um SGQ, as organizações almejam melhorar a eficiência de seus processos, reduzir desperdícios, além de aumentar a satisfação de seus *stakeholders*.

3.1. CONCEITO

Para Melhado (1994), a qualidade de um produto está relacionada não somente a alcançar o desempenho pretendido, garantindo que foram utilizados materiais cujas procedências foram devidamente avaliadas e que foram empregados métodos construtivos eficientes, mas sim determinar os valores e benefícios incorporados nos produtos entregues aos clientes. De acordo com as NBR ISO 9000:2015 e 9001:2015 (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2015), um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) deve compreender atividades que auxiliem a empresa a identificar seus objetivos, seus processos e os recursos necessários para alcançar suas metas. O SGQ será responsável por gerenciar a interação entre os processos, otimizar a utilização dos recursos disponíveis e definir as tratativas para as não conformidades na entrega de produtos e serviços.

A NBR ISO 9000:2015 (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2015) traz a base teórica, através da compreensão geral dos conceitos e terminologias relacionadas ao gerenciamento do sistema. Ela define os princípios que sustentam um SGQ, de forma abrangente. Já a NBR ISO 9001:2015 (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2015) estabelece requisitos específicos para implantação de um SGQ de forma eficaz. Ela define quais os quesitos a serem cumpridos por uma organização para que seus produtos e serviços estejam em conformidade com as normas vigentes e atendam às expectativas dos clientes. Com foco em melhoria contínua, essa norma tem papel fundamental na promoção da qualidade e da eficiência de processos.

A NBR ISO 9000:2015 (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2015) foi desenvolvida pelo Comitê Brasileiro da Qualidade (ABNT/CB-025) e pela Comissão de Estudo de Terminologia (CE-025:000.001) em 1987, sendo sua versão mais atual

publicada em 2015. A norma traz “os conceitos fundamentais e vocabulários para Sistemas de Gestão da Qualidade, determinando os fundamentos e normas do SGQ”, sendo a norma introdutória aos Sistemas de Gestão da Qualidade. Seu principal objetivo é definir os conceitos e princípios da qualidade, servindo de consulta para os usuários, para que consigam realizar a implantação de um SGQ de forma eficaz, garantindo que a organização seja vista de forma ampla e seus objetivos sejam alcançados. Os conceitos fundamentais da gestão da qualidade são:

- Qualidade – uma empresa com foco em qualidade incentiva comportamentos, atividades e processos capazes de aumentar a satisfação dos clientes, atendendo suas expectativas e necessidades. De acordo com a NBR ISO 9001:2015 (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2015), “a qualidade dos produtos e serviços inclui não apenas sua função e desempenho pretendido, mas também seu valor percebido e o benefício para o cliente”;
- Sistema de Gestão da Qualidade – compreende o conjunto de atividades que permitirão a organização definir seus objetivos e os recursos necessários para alcançá-los. Essas atividades compreendem o gerenciamento dos processos, a fim de otimizá-los;
- Contexto de uma organização – determina os fatores internos e externos da empresa que irão influenciar seus objetivos, valores e desempenho;
- Partes interessadas – define quem são os *stakeholders* (partes interessadas), cuja satisfação deve ser monitorada para garantir o sucesso das atividades desenvolvidas pela organização;
- Suporte – define quais os recursos, humanos e materiais, que deverão ser gerenciados pela empresa construtora. Compreende as competências dos colaboradores envolvidos nos processos, o entendimento sobre as responsabilidades de cada interessado, além de definir como deve ocorrer a comunicação interna e externa da empresa, buscando o aumento do engajamento nos processos.

A NBR ISO 9001:2015 (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2015) traz os requisitos e conceitos fundamentais para implantação de um SGQ. Ela é complementar à NBR ISO 9000:2015 (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2015), especificando os termos e definições que se aplicam a todas as normas de gestão da qualidade e sistemas de gestão da qualidade, norteados por uma organização para obtenção da Certificação ISO 9001. Esta norma pode ser aplicada em qualquer

tipo de organização, independentemente de seu porte, modelo de negócio ou segmento em que está inserida. A ISO irá nortear a definição do escopo da empresa construtora, orientando o atendimento a todos os requisitos que serão avaliados para a obtenção da certificação.

De acordo com a NBR ISO 9001:2015 (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2015):

A adoção de um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) é uma decisão estratégica para uma organização que pode ajudar a melhorar o seu desempenho global e a prover uma base sólida para iniciativas de desenvolvimento sustentável (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2015, p.7).

Figueiredo (2006, p.17) afirma que “a qualidade está associada à redução de desperdícios, retrabalhos, erros e, portanto, de custos”. Ressalta ainda que, quando se trata de uma edificação, o produto final de construtoras e incorporadoras, a qualidade do produto está relacionada a um conjunto de características, que considera a percepção das necessidades dos usuários/clientes. Gerolamo (2019) define os requisitos que determinam a satisfação dos clientes:

Os requisitos dos clientes são variados e amplos, dependendo do setor e do mercado de atuação da empresa, mas, de modo geral, correspondem a uma combinação de: qualidade do produto ou serviço, prazo de entrega, pontualidade na entrega, boa reputação, bom atendimento, adequação ambiental, dentre outros fatores (Gerolamo, 2019, p.2).

A implantação de um Sistema de Gestão da Qualidade requer envolvimento de toda a equipe, principalmente daqueles que tem poder de decisão dentro da organização pois, seu engajamento levará os demais colaboradores a buscarem a adoção de técnicas de melhoria contínua dos processos.

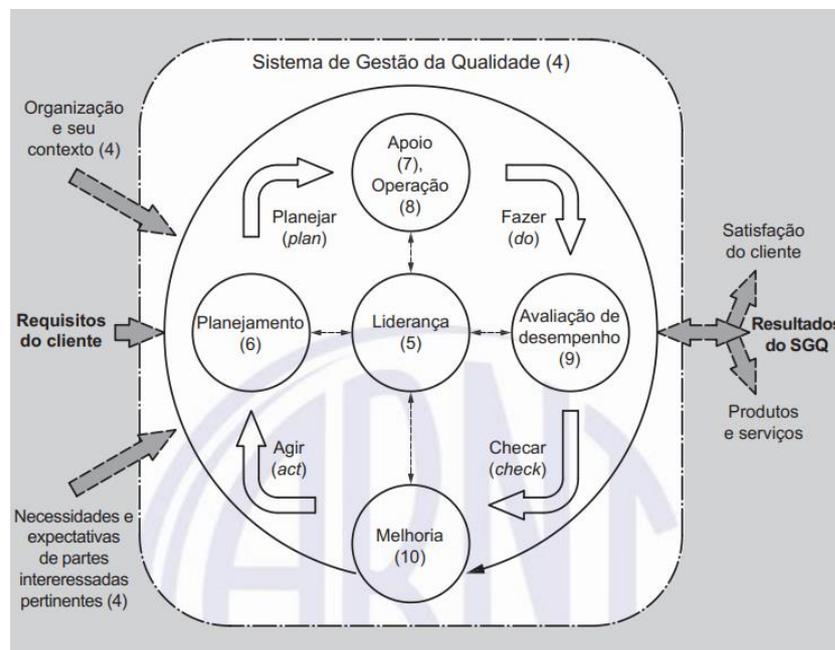
3.2. PROCESSO DE MELHORIA CONTÍNUA E CICLO PDCA

Para Andrade (2003) “a melhoria contínua é, um dos pontos principais dos sistemas de gestão da qualidade nas empresas”. O processo de melhoria contínua ajuda as empresas a realizarem suas entregas com maior segurança e eficiência. Em relação a um setor tão complexo, como é o da construção civil, onde a concepção desenvolvimento de projetos ocorre com o envolvimento de uma equipe multidisciplinar, a melhoria de processos busca reduzir retrabalho e otimizar as atividades.

De acordo com o PMBOK (2017), melhoria contínua de qualquer processo depende da aplicação de um planejamento adequado, aderente aos objetivos da organização, com objetivos bem definidos; busca por treinamento e capacitação das equipes envolvidas nas atividades; monitoramento, registro e controle de processos, através da realização de auditorias; análise de desempenho, por meio de indicadores que retratem a realidade da empresa e a implantação de um SGQ, que irá contemplar essas premissas.

Várias metodologias podem ser aplicadas visando a melhoria contínua, dentre elas destacam-se o Ciclo PDCA, apresentado na Figura 1. A NBR ISO 9001:2015 (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2015), conceitua o Ciclo *Plan-Do-Check-Act*, conhecido como Ciclo PDCA, como uma abordagem que auxilia a empresa a planejar seus processos e suas interações, cuidando para que estes estejam munidos de recursos suficientes, sejam gerenciados de maneira adequada e que as melhorias sejam identificadas de maneira eficiente, para que as ações necessárias sejam tomadas.

Figura 1 - Estrutura do Ciclo PDCA¹



Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2015

¹os números na Figura 1 se referem aos itens da norma NBR ISO 9001:2015.

Para Andrade (2003), em resumo, o Ciclo PDCA pode ser descrito da seguinte forma:

- *Plan* (planejar) - é o início do ciclo, que desencadeará todo o processo. Nessa etapa devem ser estabelecidos os objetivos do SGQ, seus processos, os problemas e os recursos necessários para entregar os resultados, de acordo com as exigências dos clientes e demais *stakeholders*;

- *Do* (fazer) - na segunda etapa do processo, definida como *Do*, Andrade (2003) explica que “todos os objetivos traçados na etapa anterior deverão ser postos em prática, de acordo com a filosofia de trabalho de cada organização”. Para que essa etapa seja bem-sucedida, os planos de ação definidos na etapa de planejamento devem estar bem definidos, sendo assim, o objetivo principal será implementar tudo o que foi planejado.

- *Check* (cheçar) - é a fase em que as ações executadas serão verificadas, ou seja, medir os processos e serviços resultantes.

- *Act* (agir) - a última fase do ciclo consiste em executar ações visando melhorar o desempenho dos processos. Para Andrade (2003), essa etapa é caracterizada “pelo processo de padronização das ações executadas, cuja eficácia foi verificada na etapa anterior, objetivando a melhoria contínua.” O processo de padronização é de suma importância, seja elaborando um novo padrão, seja alterando que já está adotado.

A NBR ISO 9001:2015 (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2015) trata ainda sobre a importância de uma gestão de risco eficiente, alinhada aos interesses da organização, possibilitando a tomada de decisões de forma assertiva em conformidade com os resultados planejados. A adoção de práticas que visam o controle preventivo dos riscos dos projetos busca minimizar efeitos negativos e maximizar as oportunidades de melhoria que surgirem.

3.3. PRINCÍPIOS DE GESTÃO DA QUALIDADE

Segundo a ISO 9000:2015 (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2015), “o foco principal da gestão da qualidade é atender às necessidades dos clientes e empenhar-se em exceder as expectativas dos mesmos”. Para atender a essa premissa, foram definidos os princípios de gestão da qualidade, que detalham a justificativa do porquê cada princípio é importante para a empresa. Os princípios de gestão da qualidade são:

- Foco no Cliente - atender às necessidades dos clientes e trabalhar para exceder suas expectativas. Cada interação com o cliente surge como uma oportunidade de gerar mais valor para esse interessado. Entender quais as necessidades atuais e até mesmo futuras, propicia o sucesso sustentável da empresa. É de suma importância trabalhar para projetar, desenvolver, produzir e entregar produtos e serviços capazes de atender à essas necessidades e expectativas de quem irá consumir o produto ofertado. O foco no cliente é fundamental para aumento de sua satisfação, contribui para melhorar a reputação da organização, amplia uma base sólida clientes e, conseqüentemente, aumenta as receitas da empresa e sua participação no mercado;
- Liderança - líderes são responsáveis por engajar seus colaboradores a fim de alcançar os objetivos da qualidade propostos pela organização. As políticas, estratégias, processos e recursos devem estar alinhados para atingir um objetivo em comum. Assim, será possível aumentar a eficácia e eficiência dos processos e melhorar a comunicação entre os *stakeholders* da organização. É de suma importância criar uma cultura de confiança e integridade entre liderança e liderados;
- Engajamento das pessoas - para atingir os objetivos da qualidade é fundamental contar com pessoas engajadas em todos os níveis do negócio, para que a organização seja eficaz e eficiente em suas atividades. Uma equipe engajada gera valor, possibilita a compreensão dos objetivos e metas da empresa, melhora a satisfação dos colaboradores e aumenta a confiança da organização;
- Abordagem de Processo - os agentes executores das atividades devem compreender os processos como inter-relacionados, convergindo para um SGQ coerente. Para que o sistema seja otimizado e eficiente, é fundamental que a gestão dos processos se baseie no uso eficiente de recursos e foque em oportunidades de melhoria;
- Melhoria - foco em melhoria contínua, premissa essencial para manter e/ou melhorar os níveis de desempenho da organização. O Ciclo PDCA pode ser exemplificado como um método utilizado na busca por melhoria contínua. Melhoria na determinação da causa-raiz das não-conformidades deve ser sempre seguida de ações corretivas e de prevenção;
- Tomada de decisão com base em evidência - decisões com base na análise de dados e evidências apresentam maior chance de sucesso em atingir os resultados almejados pela organização. Como benefícios desse princípio podem ser apontados

a melhoria na avaliação de desempenho dos processos e aumento da eficácia das decisões tomadas. Uma das ações propostas pela NBR ISO 9001:2015 (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2015) é definir, medir e monitorar indicadores para evidenciar o desempenho da organização. Auditorias internas também são ferramentas utilizadas pelas empresas para medir o nível de assertividade de seus processos;

- Gestão de relacionamento - construção de um relacionamento estreito entre a organização e os *stakeholders*, uma vez que as partes interessadas influenciam o desempenho da organização. De acordo com o PMBOK (2017), “as partes interessadas podem ser pessoas, grupos ou organizações que possam afetar, ser afetados ou sentir-se afetados por uma decisão, atividade ou resultado de um projeto”, exercendo “influência direta ou indireta sobre o projeto”. Para que a gestão seja efetiva, devem estar bem definidos todos os interessados e o seu papel em cada etapa de desenvolvimento do negócio.

3.4. BENEFÍCIOS ASSOCIADOS À IMPLANTAÇÃO DE UM SGQ

As organizações buscam implantar sistemas de gestão da qualidade para definir processos mais eficientes e produtos, a fim de executar suas atividades de forma otimizada com menos desperdício de tempo e recursos, aumentando a competitividade, como já abordado ao longo do desenvolvimento do presente estudo.

De acordo com a NBR ISO 9000:2015 (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2015), destacam-se como benefícios potenciais da implantação do SGQ:

- Elevar o valor do produto para o cliente;
- Elevar a satisfação de clientes e demais interessados;
- Fidelizar os clientes por meio de sua satisfação com a empresa;
- Elevar a reputação da empresa construtora;
- Aumentar a base de clientes do negócio.

Destacam-se ainda entre os benefícios da implantação de um SGQ eficaz a capacidade da organização em desenvolver serviços/produtos para suprir as necessidades dos clientes, respeitando as normas aplicáveis, propondo estratégias para alcançar esse fim, além de abordar de forma adequada riscos e oportunidades

Para Melhado (1994):

Um dos benefícios indiretos da implantação de sistemas da qualidade – que frequentemente motiva uma empresa a adotar normas de garantia de

qualidade – está no âmbito comercial, pois obter uma certificação segundo as normas ISO equivale a demonstrar aos clientes que seu sistema da qualidade está de acordo com padrões internacionais e, portanto, permite melhorar sua posição dentro do mercado (Melhado, 1994, p.11).

Além de todos os benefícios destacados, a implantação de um SGQ é pré-requisito obrigatório para a certificação ISO 9001, exigida para empresas que buscam participar de programas de financiamento habitacional administrados pelo governo federal.

3.5. PROGRAMA BRASILEIRO DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE DO HABITAT (PBQP-H)

Segundo Bicalho (2009, p. 31 *apud* Souza, 1997), para atender as peculiaridades de um setor como o da construção civil os itens da norma NBR ISO 9001:2015 (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2015) “necessitam de adaptações e melhor detalhamento”, não sendo possível seguir estritamente os seus tópicos e sim, demonstrar conformidade com os mesmos. Dessa necessidade surgiu o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H).

Visando desenvolver habitações com elevada qualidade, que atendam aos requisitos de sustentabilidade, produtividade e durabilidade, o PBQP-H instituiu o Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras de Construção Civil (SiAC), com o objetivo de avaliar e mensurar as conformidades dos sistemas de gestão da qualidade de empresas construtoras. A certificação é conduzida por um Organismo de Avaliação da Conformidade (OAC), órgão acreditado pelo INMETRO-CGCRE, sendo um dos pré-requisitos para que as empresas que têm interesse em construir e comercializar empreendimentos habitacionais populares, financiados pelo Governo Federal, através do programa Minha Casa Minha Vida, tenham acesso a condições de financiamento. Essa certificação contempla os processos relacionados à execução de obras, execução especializada de serviços de obras, seus requisitos, como a norma de desempenho NBR 15575:2021 (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2021), além de outras exigências relacionadas à gestão administrativa das construtoras. As empresas aptas a obterem a certificação do SiAC atendem, obrigatoriamente, aos requisitos para a ISO 9001.

De acordo com o Regimento Geral do SiAC (2021), o primeiro ciclo de certificação tem duração de 03 anos (36 meses), chamado de certificação, incluindo uma auditoria inicial compreendendo as seguintes etapas:

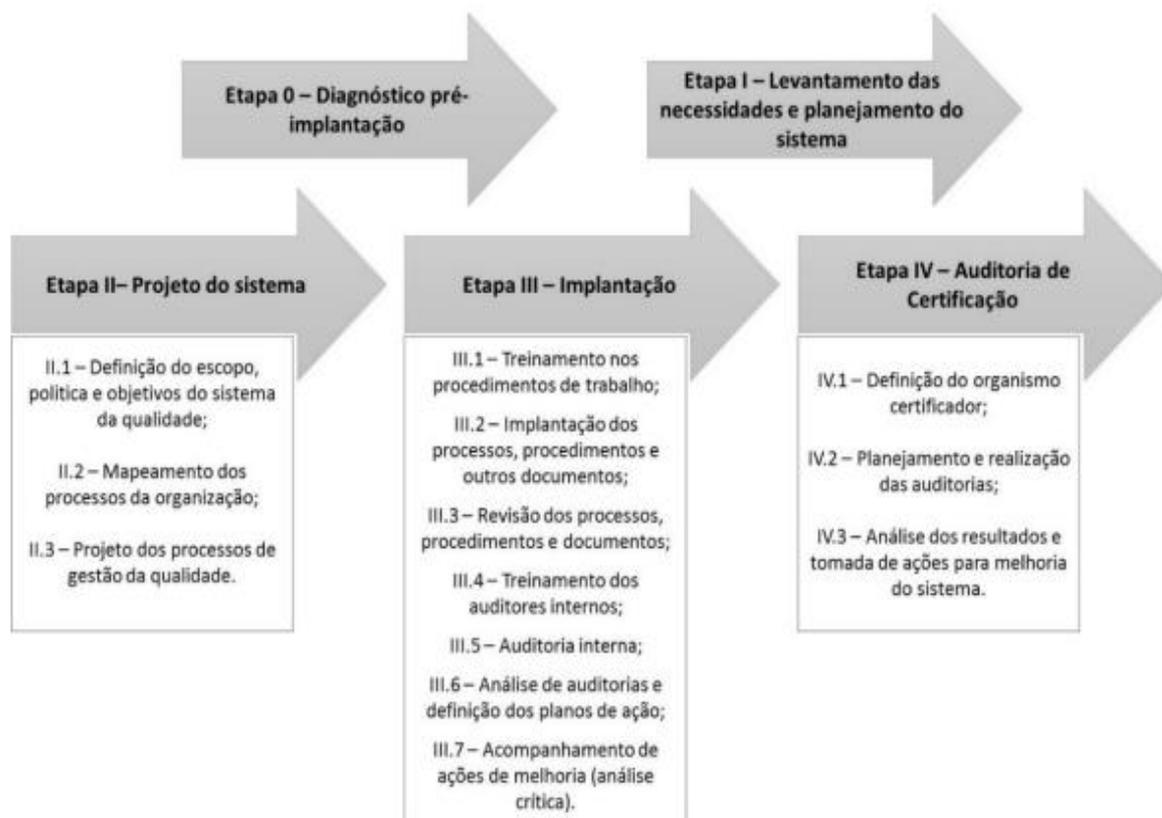
- Auditoria inicial – realizada em duas fases, onde a certificação será concedida;
- Auditoria de supervisão - ocorre no primeiro ano após a certificação. Devem ser realizadas pelo menos uma vez a cada ano, exceto em anos onde ocorrerá a recertificação, antes de seu vencimento;
- Auditoria de recertificação: realizada após 03 anos da certificação inicial.

Embora o foco principal do programa sejam os clientes que buscam as unidades habitacionais populares, as construtoras participantes também têm muito a ganhar com a implantação das normas. Além de ser um item obrigatório, as empresas que aderem ao programa desenvolvem técnicas para melhorar seus processos internos, aumentando consequentemente a produtividade e o faturamento da organização.

3.6. ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO DE UM SGQ

O processo de implantação de um SGQ pode ser dividido em cinco etapas, conforme ilustrado por Carpinetti (2019) na Figura 2. O esquema da Figura 2 mostra todas as etapas de implantação de um sistema e as atividades que devem ser realizadas em cada uma.

Figura 2 - Etapas de Fases de Implantação de um SGQ



Fonte: Carpinetti, 2019

Para Gerolamo (2019), antes de iniciar a implementação é interessante que “a organização faça uma avaliação pré-implantação, para aferir o grau de adequação das práticas de gestão da qualidade da organização em relação aos requisitos da ISO 9001:2015”.

A empresa construtora deve definir quais serão os membros da equipe de implementação, sendo indicado que um dos componentes do grupo pertença à alta direção da empresa. Nesse setor ainda observa-se muita resistência a mudanças nos processos, principalmente nos níveis hierárquicos mais baixos das organizações, sendo de suma importância a participação da alta gestão, demonstrando o comprometimento da empresa em implementar o SGQ.

Segundo Carpinetti (2019), a primeira etapa do processo de implantação de um SGQ consiste em realizar o levantamento das necessidades e planejamento do sistema. Nessa primeira etapa devem ser analisados também os requisitos das cláusulas 4 a 6 da ISO 9001:2015, que se referem à análise do contexto da

organização, identificação das necessidades dos clientes e outras partes interessadas, bem como a análise de riscos e oportunidades.

A etapa II, compreende o projeto do sistema, dividida em três fases:

- Fase 1 - escopo, política e objetivos: devem ser definidos o escopo do sistema da qualidade, a partir do mapeamento de produtos e serviços ofertados pela empresa; definição da política da qualidade, que deverá ser disseminada em toda a organização e os objetivos da qualidade, alinhados à política.
- Fase 2 - mapeamento dos processos da organização: a empresa deve definir quais os processos necessários para o SGQ e sua aplicação na organização, identificando principalmente aqueles que são críticos, cujo controle deverá ser realizado constantemente. Carpinetti (2019) detalha ainda os princípios da abordagem de processos adotado pela ISO, evidenciando a importância do mapeamento dos processos que compõem o fluxo das atividades da organização.
- Fase 3 – projeto dos processos de gestão da qualidade: etapa onde os processos e documentos são desenvolvidos. Nessa fase serão definidos os padrões de documentação a serem adotados pela empresa, suas premissas, realizar a codificação desses documentos, os critérios para elaboração, aprovação, validação e distribuição deles. Uma vez definido o padrão de documentação deve-se planejar o que comporá o sistema de gestão. A maior parte desses processos estarão integrados aos demais processos da empresa.

A etapa III corresponde à implantação do sistema, colocando em prática os processos à medida que forem desenvolvidos. Nessa etapa os processos poderão sofrer ajustes. Gerolamo (2019) descreve as atividades que serão realizadas nessa etapa como: treinamento nos procedimentos e instruções de trabalho; implantação de processos; revisão de processos, procedimentos e demais documentos do SGQ; treinamento dos auditores internos responsáveis pela verificação dos processos; realização de auditorias internas para verificar a conformidade dos processos; análise dos resultados das auditorias, visando a melhoria contínua do sistema e acompanhamento das ações de melhoria.

A última etapa do processo consiste em realizar a auditoria de certificação, realizada por órgão certificador autorizado. As auditorias devem ser planejadas previamente e os seus resultados servirão de base para a tomada de decisões, visando a melhoria do SGQ. A certificação é válida por três anos, sendo as empresas

obrigadas a passar por auditorias de manutenção semestral ou anualmente. Passado o período de três anos, as organizações devem passar por um processo de recertificação para a renovação da certificação ISO.

3.7. AUDITORIAS INTERNAS EM UM SGQ

De acordo com a ISO 19011:2018, “resultados de auditoria podem fornecer entradas para o aspecto de análise de planejamento de negócio e podem contribuir para a identificação de necessidades de melhoria e atividades.” As auditorias podem ser realizadas considerando requisitos definidos pelas normas de gestão aplicáveis à organização, requisitos especificados por *stakeholder* e demais processos e/ou atividades relacionados às entradas e saídas específicas definidos pela organização.

O processo de auditoria possui princípios bem definidos que serão abordados brevemente no presente trabalho. Seguir esses princípios é fundamental para que a auditoria se apresente como uma ferramenta eficaz e confiável, sobre os quais a organização poderá agir para melhorar o desempenho de seus departamentos. De acordo com a ISO 19011:2018 (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2018), configuram princípios da auditoria:

- Integridade - os auditores devem desempenhar com ética, honestidade e responsabilidade suas atividades;
- Apresentação justa - apresentar as informações observadas com veracidade e precisão;
- Devido cuidado profissional - destaca-se a capacidade do auditor de fazer julgamentos ponderados em todas as etapas da auditoria;
- Confidencialidade - as informações apuradas em auditoria não devem ser utilizadas de forma inadequada nem pelo auditor, nem pela empresa que solicitou a atividade, resguardando todos os envolvidos no processo;
- Independência - os auditores não podem estar envolvidos de forma direta nos processos que estão auditando, garantindo que não haja tendenciosidade e nem conflito de interesses;
- Abordagem baseada em evidência - a auditoria deve ser baseada em amostras da informação disponível. Todas as evidências das auditorias devem ser verificáveis;
- Abordagem baseada em risco - as auditorias devem ser focadas em temas significativos para a organização, alcançando os objetivos do programa de auditoria.

Segundo a ISO 19011:2019, existem diferentes tipos de auditorias, conforme apresentado na Tabela 1, fornecendo os requisitos para auditorias em SGQ. As auditorias de primeira parte consistem em auditorias internas para verificação do sistema de gestão, se ele foi implantado de forma correta e se está cumprindo o papel a que foi destinado; as auditorias de segunda parte serão conduzidas por fornecedores externos ou demais interessados e por fim, a auditoria de terceira parte é aquela realizada por organismo certificador da ISO 9001.

Tabela 1 – Tipos de Auditoria (ISO 19011:2019)

Auditoria de 1ª parte	Auditoria de 2ª parte	Auditoria de 3ª parte
Auditoria interna	Auditoria de fornecedor externo	Auditoria de certificação e/ou acreditação
	Outra auditoria de parte interessada externa	Auditoria estatutária, regulamentar e similar

Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas (2019)

Coscarelli (2010) resume de forma sucinta as etapas para realização do processo de auditoria interna em uma organização:

Anualmente, é elaborado o cronograma de auditorias da qualidade definindo a periodicidade de realização das auditorias internas, levando em consideração a situação e a importância dos processos e áreas a serem auditadas bem como os resultados de auditorias anteriores (Coscarelli, 2010, p.30)

As auditorias do SGQ devem abranger uma ou mais normas do sistema de gestão ou requisitos especificados pelo solicitante, sendo conduzidos separadamente ou combinadas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo de caso foi desenvolvido a partir da análise do processo de implantação de um Sistema de Gestão da Qualidade na sede administrativa de uma empresa construtora. As análises foram realizadas através da observação de mapeamento de processos, escrita de documentos padronizados da empresa, elaboração de fluxos de trabalho e acompanhamento de uma auditoria interna para avaliação das conformidades dos processos executados pelo setor.

4.1. DESCRIÇÃO DA EMPRESA CONSTRUTORA

O presente estudo de caso foi realizado em construtora de médio porte em Belo Horizonte/MG. A empresa foi fundada em 1976, com atuação diversificada no mercado, abrangendo empreendimentos residenciais, comerciais, hotéis, loteamentos, restaurantes, shoppings e coworkings. As suas obras são classificadas como de alto padrão construtivo, com alta qualidade de acabamentos utilizados, metragem atrativa dos imóveis, lazer completo, varanda gourmet e localização privilegiada. Atualmente possui cinco obras em andamento em Minas Gerais e São Paulo.

A Construtora possui as certificações ISO 9001 e PBQP-H, sendo a última auditoria externa de supervisão das certificações realizada em 04/12/2023 e 05/12/2023, em dois canteiros de obra e sede administrativa da empresa. O Sistema de Gestão da Qualidade está implantado nas obras da construtora, com todos os processos de execução de serviços já implantados e validados e em processo de implantação na sede administrativa da empresa, onde cerca 65% dos processos encontram-se mapeados e aprovados. O cronograma anual de auditorias internas foi desenvolvido pelo departamento de Processos e Qualidade, sendo aprovado pelas Diretorias Administrativa e de Obras, onde foi definido que as mesmas seriam realizadas mensalmente e, após os processos atingirem um índice de maturidade consistente, a periodicidade da realização das auditorias seria maior. Foi definido pelas Diretorias que os processos que atingissem $\leq 90\%$ de conformidade seriam auditados trimestralmente.

4.2. METODOLOGIA E OBTENÇÃO DOS DADOS

Para desenvolvimento do presente estudo de caso foi realizada consulta aos auditores internos da empresa, os membros do setor de Processos e Qualidade da organização, composto com cinco colaboradores. Algumas informações foram obtidas através da observação direta das atividades desempenhadas pelo setor, além do acompanhamento de uma auditoria interna realizada nos processos do departamento de Controladoria da organização no mês de abril/2024.

4.2.1. Processo de Mapeamento das atividades dos departamentos

Os processos de todos os departamentos são mapeados pelo setor de Qualidade e Processos da empresa por meio de reuniões, leitura de manuais elaborados pelo setor e acompanhamento das atividades realizadas por cada colaborador. Através desse acompanhamento é possível verificar se os colaboradores executam as atividades da forma mais otimizada possível, os principais gargalos para entregas e quais melhorias podem ser implementadas em cada setor.

A empresa possui documentos padronizados que foram elaborados com o objetivo de documentar processos e orientar os colaboradores na execução de suas atividades. Na Tabela 2 é apresentada a estrutura dos documentos padronizados e a finalidade de cada um.

Tabela 2 - Estrutura de Documentos da Construtora

ESTRUTURA DE DOCUMENTOS DA CONSTRUTORA	
Nome do documento	Finalidade
Procedimento Geral (PG)	Descrição das atividades desempenhadas pelo departamento, a fim de orientar a organização sobre as atividades que são desenvolvidas. Nele consta também fluxogramas das atividades macro realizadas e setorização do departamento. Neste documento são citados todos os procedimentos operacionais que são executados pelo departamento.
Procedimento Operacional (PO)	Descrição de todas as atividades realizadas por um setor que está inserido no departamento. Nele, serão citadas todas as instruções de trabalho relacionadas àquele departamento.
Instruções de Trabalho (IT)	Documento com a descrição minuciosa de uma determinada atividade. Nele, ocorre a pormenorização de todas as etapas a serem desenvolvidas para realizar uma entrega. É o passo a passo do que deve ser feito para executar cada atividade do departamento.

Fonte: Autora (2024)

Após acompanhamento, o setor de Qualidade e Processos é responsável por elaborar os procedimentos gerais, procedimentos operacionais e instruções de trabalho que deverão ser seguidas por cada colaborador. Além de ser uma exigência da certificação, documentar os processos é de extrema importância para qualquer empresa que deseja manter um alto padrão de qualidade e competitividade no mercado. Isso evita que os processos não sejam executados de maneira incorreta, reduz desperdício e, em caso de desligamento de um colaborador, os demais membros da equipe podem ser treinados em outras atividades, sem que haja prejuízo em sua execução e não prejudique o fluxo das atividades da empresa.

Após elaboração, os procedimentos e instruções de trabalho são aprovados pelo gestor do departamento responsável e são disponibilizados para consulta e divulgação. A empresa utiliza uma plataforma virtual chamada Autodoc, um sistema de gestão de documentos. Utilizando login e senha disponibilizado pelo setor de Tecnologia da Informação da construtora, os colaboradores podem acessar o Autodoc para acessar os procedimentos e instruções de trabalho que nortearão suas atividades. Os arquivos são disponibilizados em formato PDF.

Na plataforma, os departamentos são organizados por ordem alfabética e cada um conta com a estrutura de processos de processos citada na Tabela 2, também apresentada na Figura 3. Se o usuário selecionar um dos itens em vermelho, terá acesso aos documentos relacionados às atividades de seu setor.

Figura 3 – Estrutura dos processos no Autodoc



Fonte: Plataforma Autodoc (2024)

4.2.2. Acompanhamento de Auditoria Interna

A segunda etapa do estudo, consistiu na observação de uma auditoria interna no setor “Central de Notas” do departamento de Controladoria. Esse setor é responsável pelo recebimento, lançamento, faturamento e baixa de todas as notas fiscais emitidas em nome da organização. O setor possui dois colaboradores que dividem entre si as atividades mencionadas anteriormente e são responsáveis por liberar esses processos para que o departamento Financeiro siga o fluxo de pagamento determinado pela Diretoria.

Para realizar a auditoria no setor, foi utilizado um formulário, o Anexo A, desenvolvido pelo departamento de Qualidade e Processos, constando o setor a ser auditado, os procedimentos e as instruções de trabalho correspondentes e os quesitos avaliados. No Anexo A foram registradas as conformidades e não conformidades apontadas nos processos. Ao final do processo de auditoria, foi desenvolvido um formulário denominado Plano de Ação (Anexo B), contendo todas as não conformidades apontadas, que devem ser tratadas pelo gestor do departamento auditado. Todos os planos de ação são reavaliados nas próximas auditorias realizadas no departamento, como forma de garantir que os problemas identificados foram solucionados ou estão sendo tratados de alguma forma pela gestão.

Recentemente foi implementado como melhoria no processo de auditoria a adoção de pesos para cada quesito auditado, como forma de determinar com maior precisão quais processos são críticos para os setores, gerando maior impacto aos colaboradores, fornecedores e empresa, de modo geral. Os pesos definidos são: 1 (erro de processo), 3 (erro que impacte funcionário ou empresa) e 5 (erro que impacte funcionário, empresa e fornecedor).

4.3. ESTUDO DE CASO

A auditoria foi realizada no dia 22/04/2024 por duas auditoras internas, identificadas como Auditora 1 e Auditora 2, sendo a Auditora 1 responsável por solicitar aos colaboradores do setor as amostras a serem auditadas e a Auditora 2 responsável por registrar as evidências objetivas da auditoria no formulário. Nas auditorias, o auditor pede que o colaborador auditado mostre documentos que serão utilizados para atestar se a atividade foi desenvolvida da forma descrita nos

procedimentos ou instruções de trabalho. Esses documentos são chamados de Evidências de Auditoria.

O objetivo da auditoria foi mostrar como são executadas as atividades de recebimento e processamento das notas de fiscais de materiais, serviços e locação emitidas em nome da empresa construtora. Os Auxiliares Administrativos das obras são responsáveis por enviar as notas fiscais recebidas *in loco* para o departamento de Controladoria via malote físico no máximo um dia após o recebimento das mesmas. As notas são recebidas junto à materiais ou posteriormente, via e-mail. Antes do envio para a sede administrativa, as notas devem ser registradas via sistema interno da construtora, desenvolvido para substituir protocolos que eram enviados anteriormente. Essa mudança ocorreu através do diagnóstico realizado em auditorias anteriores, que identificou que muitas vezes, os protocolos eram extraviados e continuam documentos que não haviam sido enviados efetivamente via malote. Ao receber os documentos, o departamento de Controladoria deve registrar o recebimento via sistema e iniciar o processo de conferência e lançamento para que o departamento Financeiro realize o pagamento. Todos os documentos devem ser registrados assim que forem recebidos pela Central de Notas, uma forma de mensurar em quanto tempo ocorre a execução do lançamento e tratamento dos documentos recebidos, antes que siga o fluxo de pagamento.

Na Tabela 3 foram apresentados os quesitos auditados, aprovados previamente pelo gestor do departamento de Controladoria.

Tabela 3 - Quesitos e Pesos da Auditoria

Quesito	Peso
1. As notas fiscais foram bipadas pela Controladoria? (Nota explicativa: o “bipe” serve para indicar quando o processo foi recebido pela Controladoria e quando foi enviado ao departamento Financeiro para seguimento do fluxo de pagamento)	5
2. Caso tenha sido recebido processo não lançado no sistema, o erro foi reportado ao responsável pelo envio da nota?	3
3. Em caso de erro na emissão da nota fiscal, o erro foi reportado ao responsável e a coordenação do setor?	5

Fonte: Autora, 2024

No estudo de caso, foram solicitadas notas fiscais recebidas em cinco dias diferentes pela Central de Notas da Controladoria. Dessa amostragem, as auditoras identificaram que quatro notas fiscais (NF) foram recebidas com os seus respectivos boletos para pagamento vencidos. Na amostragem também foram identificadas que dois cupons fiscais foram recebidos com erro na emissão (CNPJ incorreto) e esse erro não foi reportado aos responsáveis pela solicitação do serviço e nem para a gestão do departamento. É importante frisar que, na instrução de trabalho identificada como IT-3.1 – Recebimento e Lançamento de Notas Fiscais, está descrito que, em caso de recebimento de algum boleto bancário vencido, o fato deve ser informado imediatamente aos gestores da obra e do departamento de Controladoria, a fim de identificar onde ocorreu a falha de processo. No documento consta também que documentos emitidos com dados de identificação incorretos devem ser recusados e reemitidos corretamente.

Durante a auditoria, também foi identificado que a etapa de registro dos documentos fiscais via sistema apresenta algumas falhas. Foram identificados erros de processamento das solicitações, onde o nome do colaborador responsável pela entrada do processo não foi registrado, erro de datas de processamento de solicitações e falta de rastreabilidade para identificar se os demais setores envolvidos na atividade realizam a entrada dos processos da forma correta. Sendo assim, foram identificadas quatro não conformidades na auditoria, resultando em uma nota média de 55% de conformidade na Central de Notas.

Os resultados da auditoria foram apresentados no dia 06/05/2024 para a coordenação do departamento de Controladoria e para a Diretoria Administrativa da construtora.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Implantar um sistema de gestão da qualidade em qualquer empresa é uma tarefa complexa, que deve ser encarada com grande empenho por todos os envolvidos pois, trarão ganhos significativos para a organização.

O desenvolvimento do presente trabalho mostrou a importância da realização de auditorias internas para identificar processos ineficazes e ineficientes que podem causar atrasos e prejuízos para a organização. A implementação de um SGQ eficiente busca orientar a organização, de forma sistêmica, a realizar um controle mais eficiente em seus processos. Foi possível destacar como um dos principais benefícios para a implantação de um SGQ valoriza a busca por melhoria contínua, visando elevar o valor do produto para o cliente e, conseqüentemente, aumentar a reputação da empresa.

Cada etapa para implementação do SGQ é de fundamental importância, garantindo que a organização se prepare, não só para uma possível auditoria de certificação, mas sim se organize de forma geral e entenda que todos os processos devem seguir de forma harmônica e que estão interrelacionados.

Durante a reunião de apresentação dos resultados da auditoria, ficou definido que o processo de entrada de notas fiscais sofreria alguns ajustes pontuais, que o reporte de erros de emissão e de vencimento de boletos deverá ser formalizado por e-mail e que o departamento de Tecnologia da Informação deverá trabalhar para solucionar as falhas no sistema, que tem causado falta de controle das solicitações e erros no controle dos processos. A auditoria na Central de Notas mostrou que o processo atual é ineficiente, uma vez que foram identificados pagamentos em atraso, que impactam o recebimento de materiais, relação com fornecedores, insatisfação dos funcionários envolvidos no processo e prejuízo financeiro, uma vez que sobre as notas fiscais em atraso incidem multa e juros.

A organização apresentada como estudo de caso do presente trabalho é a prova que interpretar corretamente os resultados das auditorias, sem buscar culpados, com foco em melhoria de processos, traz ganho para a organização. Através da identificação dos problemas no recebimento dos documentos para lançamento do departamento de Controladoria, foi possível propor soluções de melhorias que impactarão a organização de forma geral, evitando desperdícios e retrabalho. Essa ação impacta também na satisfação de todos os envolvidos no processo, desde

colaboradores, que executarão suas atividades de forma mais assertiva e fornecedores, que receberão pelos seus serviços de forma ágil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, Fábio Felipe de. **O método de melhorias PDCA**. Dissertação (Mestre em Engenharia) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR ISO 9000: Sistemas de Gestão de Gestão de Qualidade – Fundamentos e vocabulário**. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR ISO 9001: Sistemas de Gestão de Gestão de Qualidade – Requisitos**. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 19011: Diretrizes para auditoria de sistemas de gestão**. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 15575: Edificações Habitacionais – Desempenho Parte 1: Requisitos Gerais**. Rio de Janeiro: ABNT, 2021.
- BICALHO, Felipe Cançado. **Sistemas de Gestão da Qualidade para empresas construtoras de pequeno porte**. Dissertação (Mestre em Construção Civil) – Escola de Engenharia Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.
- BRASIL. Ministério das Cidades. **Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat**. Brasília, 2019. Disponível em: <http://pbpqh.cidades.gov.br/>. Acesso em: 07 abr. 2024.
- CARPINETTI. Luiz Cesar Ribeiro, GEROLAMO, Mateus Cecílio. **Gestão da Qualidade ISO 9001:2015: Requisitos e integração com a ISO 14001:2015**. São Paulo: Atlas, 2019.
- FIGUEIREDO, Dalmo Lúcio Mendes. **Diagnóstico da Implementação de Sistemas de Gestão da Qualidade em Empresas Construtoras e seus Reflexos na Gerência de Materiais de Construção**. Dissertação (Mestre em Construção Civil) – Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.
- MELHADO, Silvio Burratino. **Qualidade do Projeto na construção de edifícios: aplicação ao caso das empresas de incorporação**. Tese (Doutorado em Engenharia). São Paulo, 1994. Disponível em: https://teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3146/tde-09052019-085538/publico/SilvioBurratinoMelhado_T.pdf. Acesso em: 21 mai. 2024.
- PMI – Project Management Institute. **Guia PMBOK: guia do conhecimento em gerenciamento de projetos**. 7. ed. Project Management Instiute, 2021.
- SILVA, Herua Luís Soares da. **Avaliação das práticas de qualidade assegurada em modelos híbridos de gestão de projetos aplicados em ambientes regulados**. 2020. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Carlos,

2020. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18156/tde-16112021-122740/>. Acesso em: 06 ago. 2024.

ANEXO A – Formulário de Auditoria

AUDITORIA INTERNA		CENTRAL DE NOTAS	
		FORM-CONT-01 DATA: 14/11/2023 REVISÃO: 03	
DEPARTAMENTO:	CONTROLADORIA	AUDITORIA(A):	
PROCEDIMENTOS:	PO-CONT-03; IT-CONT-3.1	AUDITADO(A):	
ITEM	PROC.	VERIFICAÇÃO DE CAMPO	EVIDÊNCIA OBJETIVA / DOCUMENTAÇÃO ANALISADA
1.1	PO-CONT-03	As NC apontadas na auditoria do mês anterior foram tratadas?	
EVIDÊNCIAS DE CAMPO			
DATA		EMPRESA	
ITEM	PROC.	VERIFICAÇÃO DE CAMPO	EVIDÊNCIA OBJETIVA / DOCUMENTAÇÃO ANALISADA
1.2	IT-CONT-3.1	As notas fiscais foram bipadas pela Controladoria?	
1.3	IT-CONT-3.1	Caso tenha recebido algum processo não lançado no sistema, o erro foi reportado ao responsável pelo envio da nota?	
1.4	IT-CONT-3.1	Em caso de erro de emissão da nota fiscal, o erro foi reportado ao responsável e à coordenação do setor?	

ANEXO B – Plano de Ação

PLANO DE AÇÃO - N° 01		PO 10B	VERSÃO: 08
			DATA: 19/10/2023
			FOLHA: 1/5
TIPO DA AÇÃO:		MOTIVO/ORIGEM DA AÇÃO:	
<input type="checkbox"/> AÇÃO PREVENTIVA <input type="checkbox"/> AÇÃO DE MELHORIA <input checked="" type="checkbox"/> AÇÃO CORRETIVA		<input checked="" type="checkbox"/> AUDITORIA <input type="checkbox"/> INDICADORES <input type="checkbox"/> MONITORAMENTO DE PROCESSOS <input type="checkbox"/> OUTROS	
DEPARTAMENTO/SETOR/OBRA:		DATA DA ABERTURA:	
RESPONSÁVEL PELA ABERTURA DO PLANO:			
PROCESSO RELACIONADO:			
DESCRIÇÃO DA OCORRÊNCIA:		REQUISITO NÃO CONFORME DA NORMA:	
EVIDÊNCIA OBJETIVA:			
ESTUDO DETALHADO DA(S) CAUSA(S):			
1º PORQUE:			
2º PORQUE:			
3º PORQUE:			
CAUSA RAIZ:			

PLANO DE AÇÃO - N° 01		PO 10B		VERSÃO: 08	
				DATA: 19/10/2023	
				FOLHA: 1/5	
AÇÃO IMEDIATA:		RESPONSÁVEL	STATUS		
NECESSIDADES DE ABERTURA DE AÇÕES CORRETIVAS? () SIM () NÃO					
AÇÕES CORRETIVAS A SEREM IMPLEMENTADAS: (O QUE, COMO, ONDE)					
AÇÃO N.º	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA INÍCIO	DATA FIM	
_____ RESPONSÁVEL PELA AÇÃO ____/____/____			_____ REPRESENTANTE DA DIREÇÃO ____/____/____		
ACOMPANHAMENTO DA AÇÃO CORRETIVA E SUA EFICÁCIA: (VERIFICAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO , ELIMINAÇÃO DAS CAUSAS E RESULTADOS DA MELHORIA)					
AÇÃO N.º	DATA	VERIFICADO POR	LOCAL	SITUAÇÃO DAS AÇÕES CORRETIVAS PROPOSTAS (STATUS)	
ENCERRAMENTO DO PLANO DE AÇÃO:					
AS AÇÕES CORRETIVAS FORAM EXECUTADAS COM EFICÁCIA? () SIM () NÃO					
_____ RESPONSÁVEL PELA AVALIAÇÃO ____/____/____			_____ REPRESENTANTE DA DIREÇÃO ____/____/____		