

## **BENEFÍCIOS DA IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO DE QUALIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL: ESTUDO DE CASO EM UMA INCORPORADORA DA REGIÃO CENTRO-OESTE E SUDESTE**

PATRICIA DA SILVA LIMA<sup>1\*</sup>; AMANDA ARYDA SILVA RODRIGUES DE SOUSA<sup>2</sup>;  
MIKHAEL FERREIRA DA SILVA SANTOS<sup>3</sup>; CARLOS EDUARDO PESSOA DO MONTE<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica de Engenharia civil, FACEMA, Caxias-MA, patriciacxp@gmail.com;

<sup>2</sup> Acadêmica de Engenharia civil, FACEMA, Caxias-MA, aryda85@gmail.com;

<sup>3</sup> Acadêmico de Engenharia civil, FACEMA, Caxias-MA, mikhaelmk@hotmail.com;

<sup>4</sup> Me. Prof. UNINASSAU, Teresina-PI, carlos\_eduardomonte@hotmail.com;

Apresentado no

Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC'2018  
21 a 24 de agosto de 2018 – Maceió-AL, Brasil

**RESUMO:** o Sistema de qualidade de uma empresa que atua na construção civil é de fundamental importância para a que se tenha uma boa gestão de obras em relação à segurança, responsabilidade sócio ambiental satisfação com os clientes finais. O objetivo desse trabalho foi analisar os benefícios através de um estudo de caso de uma incorporadora que atua na região sudeste e centro-oeste do Brasil, que apresenta um sistema próprio integrado de gestão. Para realização do estudo, inicialmente foi realizada uma revisão bibliográfica sobre a temática de sistema de gestão integrado pertinente para o escopo deste trabalho, além da pesquisa de normas e regulamentos. O sistema adotado pela essa empresa se mostrou eficiente e eficaz em com sua implementação em todas as suas obras, culminando em benefícios pelo aumento da produtividade individual e coletiva, redução de desperdícios, controle e organização de resíduos que colaboram para melhoria da imagem institucional além de atender as necessidades e expectativas das partes interessadas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sistema de qualidade; Sistema de gestão integrada; Incorporadora.

### **BENEFITS OF THE IMPLEMENTATION OF A QUALITY MANAGEMENT SYSTEM IN CIVIL CONSTRUCTION: A CASE STUDY IN A CENTRAL-WEST REGION COMPANY**

**ABSTRACT:** the quality system of a company that acts in the civil construction is of fundamental importance for which one has a good management of works in relation to security, socio-environmental responsibility satisfaction with the final clients. The objective of this study was to analyze the benefits of a case study of an incorporator that operates in the Southeastern and Central-West region of Brazil, which presents an integrated integrated management system. In order to carry out the study, a bibliographic review was initially carried out on the subject of an integrated management system pertinent to the scope of this work, besides the research of norms and regulations.

The system adopted by this company has proved to be efficient and effective in its implementation in all its works, culminating in benefits for the increase of individual and collective productivity, reduction of waste, control and organization of waste that collaborate to improve the institutional image besides meeting the needs and expectations of stakeholders.

**Keywords:** Quality system; Integrated Management System; Incorporadora.

### **INTRODUÇÃO**

A exigência por produtos e serviços com qualidade vem se tornando essencial para a permanência das empresas de construção civil no mercado, que se torna cada vez mais competitivo, obrigando-as a buscarem alternativas estratégicas, diferenciadas e criativas para elevar o grau de satisfação do cliente (BALDINI,2015).

As empresas do setor da construção civil estão procurando cada vez mais a racionalização e a padronização de seus processos produtivos para elevar o seu nível em competitividade e em qualidade

final do produto. A concorrência entre as construtoras é cada vez mais acirrada e, nesse panorama, o mercado tem exigido a implantação de novas filosofias de gestão para aumentar a eficiência e a eficácia em suas construções. (ARANTES, 2011, apud MONTE, 2017).

O sistema de gestão integrado (SGI) pode ser definido como a combinação de processos, procedimentos e práticas utilizados em uma organização para implementar suas políticas de gestão e que pode ser mais eficiente na consecução dos objetivos oriundos delas do que quando há diversos sistemas individuais se sobrepondo (De Cicco, 2000).

Segundo Moraes; Vale; Araújo (2013), é uma ferramenta gerencial que contribui para a melhoria do desempenho das empresas em relação às questões de Meio Ambiente, Qualidade, Segurança e Saúde no Trabalho, e Responsabilidade Social, hoje uma necessidade fundamental para as organizações, para os trabalhadores e para a sociedade como um todo.

Tendo em vista a identificação inicial das necessidades do mercado até a satisfação das exigências dos clientes e as ferramentas de realização de diagnóstico dentro das organizações, analisou-se a aplicação de um sistema de gestão integrado (SGI) de uma incorporadora da região Centro- Oeste e sudeste do país com sede em Brasília-DF com o objetivo de verificar a aplicação e os benefícios desse sistema em todas as obras da incorporadora, que apresenta uma metodologia própria de aplicação e verificação dos padrões adotados.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Para realização do estudo, inicialmente foi realizada uma revisão bibliográfica sobre a temática de sistema de gestão integrado pertinente para o escopo deste trabalho, além da pesquisa de normas e regulamentos. Este trabalho foi um estudo de caso de uma incorporadora que atua na região Centro-oeste e sudeste do Brasil, com obras no Distrito Federal, Goiás e Minas Gerais, com mais de 13 anos de atuação na construção de prédios nesse região, que apresenta seu próprio SGI com procedimentos metodológicos que atende os princípios e aos requisitos da norma NBR ISO 9001: principalmente por ser essa a norma mais conhecida e difundida mundialmente e requisitos das normas NBR ISO 14001 (Sistemas de Gestão Ambiental).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A incorporadora tem seu próprio SGI, criado por um departamento específico, chamado de departamento de qualidade, onde há uma equipe de auditores que inspeciona com a periodicidade mensal todas as obras em execução. Essa inspeção é feita tendo como base sete requisitos principais, que servem de referências para avaliação individual de cada item, que possui especificada o modo de executar uma atividade, processo, ou procedimento, a fim de coordenar e unificar estes objetivos e identificá-los como comuns. A avaliação é feita uma análise item a item onde podem ser classificados de três maneiras: Em Conformidade (C) quando atenderem as exigências determinadas para aquele item; Não Conformidade (NC) quando não atendem parte de algum item ou norma de avaliação; Não conformidade maior (NC+) quando apresentarem reincidência de não conformidade no mesmo item de verificação durante a mesma inspeção.

Com essas avaliações feitas, sobre os aspectos avaliados no SGI, pode-se obter a avaliação geral dos itens de cada obra, gerando um relatório mensal de avaliação individualizado por obra e um geral da incorporadora.

Tabela 1 – Itens do sistema SGI avaliados pela incorporadora.

REQUISITO	OBJETIVOS
1.Gerenciamento de obras	→ Realização da Programação Semanal; → Cumprimento do Calendário de Atividades; → Fichas de Verificação dos Serviços (FSV); → Procedimento de Execução de Serviço (PES); → Treinamentos; → Sinalização dos Quadros dos Ambientes e Atualização dos Quadros de Informações; → Controle de Distribuição de Projetos.

2.Gestão de Controles	de	→ Controle de Portaria; → Tapume e Área Externa; → Logística; → Limpeza de Canteiro.
4.Gestão de Segurança	de	→ Uso de Uniforme e EPI pelo Administrativo; → Realização de Inspeções de Segurança; → Documentação da CIPA; → Diálogo de Segurança; → Treinamento de Segurança do Trabalho.
5.Gestão de Materiais e Equipamentos	de	→ Organização dos Materiais; → Controle de Ferramentas e Materiais; → Verificação de Estoque; → Recebimento e Inspeção de Materiais.
6.Gestão de Meio Ambiente	de	→ Baias de reciclagem e Reaproveitamento; → Coleta Seletiva.
7.Gestão de Ambiente do Trabalho	do	→ Infraestrutura do vestiário; → Banheiros; → Refeitório.

Fonte: Os autores

O item de gerenciamento é um dos mais cobrados pelos auditores, pois a própria política de valores da incorporadora e seus membros da diretoria enaltassem em reuniões periódicas a importância desse item, principalmente em relação ao cumprimento das metas referentes à programação semanal. Essa deve ser realizada pelo menos uma vez por semana com a divulgação da programação por meio de reunião em que todas as pessoas com responsabilidade na execução das atividades programadas devem participar. Sendo também apresentados nessas reuniões o percentual de conclusão das tarefas programadas e essa informação deverá ser informado sempre que ocorrer a atualização da programação junto com o calendário de atividades, que deve ser impresso e colocado em local de fácil acesso para consulta e cumprimento dessas atividades pela obra, se atentando aos prazos planejados.

Para o cumprimento dessas atividades a utilização de uma ferramenta pode ser bastante significativa, as fichas de verificação dos serviços (FVS) que são fichas que controlam diariamente as execuções e o andamento de cada etapa da obra, tendo assim um controle muito rigoroso dos processos que estão sendo executados.

Outra ferramenta muito importante para os critérios do SGI é o cumprimento dos procedimentos de Execução de Serviços (PES) espécie de manual que contém todos os passos para a execução dos principais serviços da incorporadora, onde os auditores observam o cumprimento/execução dos serviços conforme descrito no (PES) e durante as auditorias poderá ser avaliado, de forma aleatória, o cumprimento dos procedimentos padrões da empresa. Segundo Mello (2007), empregados capacitados são considerados imprescindíveis para uma empresa inovadora, já que sem eles a empresa não conseguirá dominar novas tecnologias e muito menos inovar.

Para a gestão do canteiro são adotados alguns procedimentos, como por exemplo, o controle de portaria, onde todos ao entrarem na obra deverão assinar a lista de presença, quando não tiver o nome na lista o empregado somente poderá entrar com autorização do engenheiro, mestre, técnico de segurança ou conferente. O controle de funcionários deve ser feito por meio de cartão de ponto e no momento de acesso a obra deverá apresentar crachá, já o controle de visitantes deverá preencher os dados de entrada e saída. A entrada de caminhões também deve passar por controle da portaria.

A área externa do canteiro de obra também é avaliada, não pode conter amontoados de lixo, entulho, equipamentos, sujeiras, manchas no chão, ou materiais que dificultem o acesso à obra obstruindo passagens e/ou possam prejudicar, inclusive a imagem da empresa. O canteiro de obras

deve estar limpo, deve ter lixeiras visíveis e identificados nos principais acessos e áreas de circulação. A logística da circulação de materiais também deve ser definida de modo que uma não prejudique a circulação de pessoas, sem causar riscos de acidentes.

Em relação à segurança e saúde no trabalho, o uso de equipamento de proteção individual (EPI) é obrigatório para todos os cargos administrativo e todo funcionário ao entrar no canteiro deve receber os EPI's. O diálogo de segurança, uma reunião para discutir os procedimentos de segurança a serem adotados na obra deve ser realizada pelo menos uma vez por semana é obrigatória a participação dos funcionários tanto da produção quanto do administrativo.

No canteiro deve ser fixadas baias de reciclagem e reaproveitamento de materiais que possam ser reaproveitados dentro do canteiro. E a baias de reciclagem deve conter materiais recicláveis conforme tabela separação de resíduos. A coleta seletiva de resíduos de materiais recicláveis deve ser feita periodicamente.

O ambiente de trabalho deve dispor de instalações que atendam os usuários com infraestrutura de vestiários com local adequado para guardar roupas e objetos dos funcionários bem como os banheiros devem estar sempre limpos e em condições de higiene adequada e local para refeições.

## **CONCLUSÃO**

Através da implantação do sistema de gestão integrada adotada pela incorporadora foi possível verificar ações de gestão da qualidade, do meio ambiente, da segurança e saúde no trabalho. Esse controle feito pelas auditorias de qualidade do canteiro de obras resulta em uma combinação de benefícios trazidos pelo aumento da produtividade individual e coletiva, redução de desperdícios aumento da mobilidade, controle e organização de matérias, todos esses benefícios colaboram para melhoria da imagem institucional além de atender as necessidades e expectativas das partes interessadas.

Notou-se que é de vital importância, nos dias atuais, a implantação de um sistema de qualidade, seja nas empresas de construção civil, seja em outros ramos de atividade, visto que, cada vez mais, cresce a exigência dos consumidores em adquirir produtos e serviços com garantia de qualidade.

## **REFERÊNCIAS**

- Baldini, R.R. A Importância da implantação do Sistema de Gestão da Qualidade na construção civil. Revista Especialize On-line IPOG - ISSN 2179-5568 .Goiânia - Edição nº 10 Vol.01dez. 2015. Disponível em: < <https://www.ipog.edu.br/download-arquivo-site.sp?arquivo=renato-rossi-baldini-311193.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2018.
- DE Cicco, F. Sistemas integrados de gestão: Agregando valor aos sistemas ISO 9000. 2000. Disponível em < <http://www.qsp.org.br/artigo.shtml> >, Acesso em: 17 de mar. 2018.
- Ribeiro Neto, J. B.; M, Tavares, J. C. & Hoffmann, S. C. Sistemas de gestão integrados: qualidade, meio ambiente, responsabilidade social e segurança e saúde no trabalho. Senac. São Paulo. 2008.
- Januzzi, U. A.; Vercesi, C. (2010). Sistema de Gestão da Qualidade na Construção Civil: Um Estudo a Partir da Experiência do PBQP-H junto às Empresas Construtoras da Cidade de Londrina. *Gestão Industrial Journal*, 06, 03, 136-160.
- Moraes, C. S.B.; VALE, N. P.; ARAÚJO, J. A. Sistema de Gestão Integrado (SGI) e os benefícios para o setor siderúrgico / Integrated management system and benefits for steel industry. *Revista Metropolitana de Sustentabilidade* (ISSN 2318-3233), [S.l.], v. 3, n. 3, p. 29-48, dez. 2013. ISSN 2318-3233. Disponível em: <<http://www.revistaseletronicas.fmu.br/index.php/rms/article/view/214>>. Acesso em: 21 mar. 2018.
- Monte, C. E. P. Proposta de questionário para analisar o desempenho e aplicabilidade dos princípios Lean Construction: estudo de caso: incorporadora em Brasília - DF. 2017. xii, 175 f., il. Dissertação (Mestrado em Estruturas e Construção Civil)—Universidade de Brasília, Brasília, 2017.