

AVALIAÇÃO DAS DIFICULDADES EM APLICAR O LEAN CONSTRUCTION NO BRASIL

Erick Nobuyuki Harada, Luiz Sérgio Mendonça Filho
Engenharia Civil, Centro Universitário FEI
erick_harada@yahoo.com.br; lsergiocoelho@terra.com.br

Resumo: O projeto visa avaliar as dificuldades de implementar o Lean Construction no Brasil, com o objetivo de elaborar uma solução para este problema.

1. Introdução

O Lean Construction é uma adaptação do Lean Production para a construção civil, sendo o último, o método utilizado na produção da Toyota desenvolvido com a finalidade de manter a empresa concorrente no mercado em tempos de caos no Japão.

O Toyotismo foi o sistema que mudou o cenário do mercado automotivo com sua eficiente produção em linha. Foi um sistema desenvolvido visando a redução de desperdício, sendo elas: de tempo, de mão de obra, de recursos, de processos, de estoques, entre outros. Apesar de ter sido desenvolvido nos anos pós segunda guerra, é um dos sistemas, senão o mais, eficientes de produção atualmente. [1]

No mercado construtivo contemporâneo brasileiro é comum a presença de problemas nos planejamentos de obras que resultam em atrasos de entrega, estoques excessivos, custos maiores do que realizado em projeto e má qualidade das construções. No Brasil, infelizmente, esse tipo de situação está se tornando tão comum que já não se vê mais problema nisso. Porém já existem métodos de planejamentos eficientes e bem elaborados que são utilizados em alguns países para solucionarem esta situação, como o Lean Construction. Esse método já esteve presente em algumas obras brasileiras e apresentaram ótimos resultados. [2] Apesar disso, no Brasil, ainda é muito pouco utilizado, uns dos motivos é devido ao elevado tempo de planejamento que o método requer. Este projeto traz então como objetivo identificar a defasagem que o Brasil apresenta para aplicar a metodologia Lean Construction em suas obras. [3]

2. Metodologia

O estudo está sendo elaborado com base em trabalhos acadêmicos e artigos.

Serão realizadas pesquisas através de entrevistas pessoais com aplicações de questionários a engenheiros de obras, pesquisas online (redes sociais e Google Formulários) e reuniões com profissionais da área construtiva nas instituições de ensino, e posteriormente será realizado um estudo dos resultados junto à um consultor especializado em Lean Construction para elaborar uma possível solução.

3. Case

A seguir será apresentado uma case que utilizou da metodologia Lean para otimizar os custos e os processos

de uma obra. No exemplo fica claro a eficiência da filosofia lean, elaborada por Koskela (1192).

Em dezembro de 2013, a montadora alemã BMW iniciou a construção de uma de suas unidades fabril localizada em Araquari-SC. A metodologia utilizada para a construção foi o Lean Construction. O objetivo de se utilizar desta ferramenta foi para otimizar o tempo de construção da obra e seus custos.

Com a aplicação do Lean, a empresa conseguiu construir a fábrica de maneira mais rápida do que o previsto, além de reduzir pela metade os custos, que totalizaram 200 milhões de euros (cerca de 700 milhões de reais na cotação da época).

Segundo a construtora responsável pela obra, Perville, a obra duraria doze meses de acordo com o projeto, porém foi realizada em dez.

O gerente da BMW responsável pelo planejamento e construção, o alemão George Zeller, afirma que a principal mudança foi integrar a construtora muito mais nos processos de planejamento e no cronograma do que eles faziam normalmente.

No canteiro de obras, o trabalho se caracterizou pela eliminação de atividades que não agregavam valor, industrialização do processo, redução do tempo do ciclo, simplificação e maior transparência nas ações. O uso de ferramentas para tornar mais visual a gestão da obra, como o Andon, também fez parte do projeto. É um sistema de fácil visualização, que emite sinal sonoro e visual para alertar operadores em casos de falhas.

O sistema implementado nesta obra, servirá de base para a construção de todas as unidades da gigante alemã em todo o mundo. [4]



Figura 1 - Fábrica da BMW em dezembro 2013 e setembro 2014

4. Conclusões

A partir das entrevistas, reuniões e questionários será possível mapear os maiores problemas que tornam a implementação do Lean Construction defasados no Brasil.

De acordo com os levantamentos já realizados, é possível identificar que essa defasagem advém da cultura do país em não buscar o planejamento, pois implementar o Lean requer mais tempo parado para e estar parado significa não estar produzindo, de acordo com a cultura local.

5. Referências

- [1] WOMACK, J. P.; JONES, D. T. & ROOS, D. (1992) - A máquina que mudou o mundo. 2. Ed., Rio de Janeiro Editora Campus.
- [2] PEREIRA, Adriana Mansur; BARCO, Clarissa Fullin. **APLICAÇÃO DA CONSTRUÇÃO ENXUTA (LEAN CONSTRUCTION) NA CONSTRUÇÃO CIVIL**. 2015. 13 f. Monografia (Especialização) - Curso de Engenharia Civil, Engenharia Civil, Unifran, Fortaleza, Ce, 2015.
- [3] VALENTE, Antônio Carlos da Costa; AIRES, Victor Meireles. **GESTÃO DE PROJETOS E LEAN CONSTRUCTION: Uma abordagem prática e integrada**. Curitiba: Appris, 2017. 213 p.
- [4] NUNES, Claudine; CIA., Negócios & (Ed.). **Como a BMW diminuiu os custos da fábrica de Araquari pela metade e reduziu o prazo da obra**. 2015. Disponível em: <<http://anoticia.clicrbs.com.br/sc/economia/negocios/noticia/2015/07/como-a-bmw-diminuiu-os-custos-da-fabrica-de-araquari-pela-metade-e-reduziu-o-prazo-da-obra-4799207.html>>. Acesso em: 10 jul. 2015.

Erick Nobuyuki Harada Aluno de IC do Centro Universitário FEI. Projeto com vigência de 04/18 a 03/19.