



O MODELO CONSTRUÇÃO 4.0: OPORTUNIDADES DE NEGÓCIOS PARA A ENGENHARIA CIVIL BRASILEIRA

José Aravena-Reyes¹; Mauricio Aguilar Molina².

¹ FEng/UFJF. (jose.aravena@ufjf.br).

² FEng/UFJF. (mauricio.aguilar@ufjf.br).

Resumo: O BIM – *Building Information Model/Modeling* está se consolidando como uma plataforma universal para o projeto e modelagem de obras de engenharia civil. A sua estrutura de dados padronizados, paramétricos e interoperáveis tem possibilitado uma guinada desde o paradigma representacional baseado nas plantas de desenhos técnicos de engenharia para avançar em direção à modelagem direta e tridimensional do edifício, junto com a adoção de uma abordagem do projeto mais horizontal e com características de trabalho distribuído. Nesse contexto, as variáveis do projeto são dispostas em um modelo federado – isto é, um modelo comum e compartilhado –, as quais fluem desde os diferentes atores do processo projetual para convergir em soluções multidisciplinares, cujos domínios de informações e soluções são compatibilizados no modelo único federado. Embora de forma tardia se comparado ao contexto internacional, o Brasil tem promovido a adoção do BIM tanto a partir de ações da iniciativa privada quanto do Governo Federal, como por exemplo, através das exigências de uso de modelos BIM em programas tais como “Minha Casa, Minha Vida”. Recentemente, a adoção do BIM tem sido impulsionada pela Estratégia BIM-BR do Ministério de Indústria e Comercio assim como também no último ano passou a ser parte do programa de reindustrialização nacional NIB – Nova Indústria Brasil, que tem como base a chamada Economia por Missões. Tal política não só envolve a adoção da infraestrutura informacional do BIM como também abre um leque de possibilidades para iniciativas empreendedoras que podem ser mais bem compreendidas desde a perspectiva do modelo *Construção 4.0*. Este modelo, baseado na abordagem de Eco-sistemas Digitais Baseados em Plataforma, apresenta diversos cenários para os empreendimentos, todos os quais podem ser inseridos em uma ampla cadeia produtiva que vá desde o projeto do edifício à retirada, como também do modelo digital ao componente físico. O objetivo deste trabalho é apresentar o modelo

Construção 4.0 e explorar as interfaces deste com o BIM, de modo a oferecer uma visão ampla da cadeia de valor na qual os novos empreendimentos podem se inserir. Para tal, foi realizada uma pesquisa bibliográfica onde se apresentam o modelo e seus impactos. Desde esse corpo de conhecimentos é possível traçar uma perspectiva crítica para a transformação da tradicional forma que toma a construção civil brasileira em direção de uma indústria civil, com características de cadeias de suprimentos *off-site*, pré-fabricados, elementos que estão em consonância com as noções de Cidades e Fábricas Inteligentes, tidas ambas como características da vida social e produtiva do futuro. O trabalho conclui com uma perspectiva crítica sobre a adoção do modelo e as possibilidades concretas de superar o *gap* tecnológico entre a indústria nacional e os modelos produtivos do resto do mundo.

Palavras-chave: BIM; Construção 4.0; Indústria 4.0; Cidades Inteligentes, Inovação.