ISBN Nº: 978-65-89908-83-8

Edição 2021

BIM EM INFRAESTRUTURA URBANA

Congresso Online de Planejamento Urbano., 1ª edição, de 01/09/2021 a 03/09/2021
ISBN dos Anais: 978-65-89908-83-8

SILVA; ELTON JOHN ROBAINA DA [1], OLIVEIRA; HALAN BASTOS [2]

RESUMO

Atualmente a metodologia BIM (*Building Information Modelling*) vem sendo utilizada em diversos projetos de engenharia, principalmente devido ao decreto Nº 10.306, de 2 de abril de 2020, que estabelece a utilização do BIM na execução direta ou indireta de obras e serviços de engenharia pela administração pública federal. Esse resumo apresenta uma contextualização sobre a metodologia BIM aplicada a infraestrutura, através de um estudo prático de utilização do método com o auxílio de ferramentas tecnológicas específicas disponíveis no mercado. O objetivo do estudo é promover o entendimento sobre como a metodologia BIM é aplicada no desenvolvimento colaborativo de projetos de infraestrutura urbana através da utilização de diferentes ferramentas tecnológicas. A metodologia utilizada neste trabalho consiste na utilização do software Autodesk Civil 3D e das plataformas Google Drive e Trello para simulação de um modelo federado de infraestrutura. Através de ferramentas específicas do programa Civil 3D foi possível gerar um ambiente comum de dados permitindo projetar, construir e operar colaborativamente um projeto de Infraestrutura. Inicialmente, para simular o Ambiente Comum de Dados (CDE) de forma a possibilitar um fluxo de trabalho regular de informação, foi escolhido a plataforma Google Drive. A plataforma foi selecionada para servir como contêiner de informação de simulação por ser um serviço disponibilizado gratuitamente. O ambiente de comunicação utilizado para simular o BCF (*BIM Collaboration Format*) entre os projetos que compõem foi a ferramenta Trello, também disponibilizada gratuitamente. Essas plataformas permitiram o controle do fluxo de informação entre os projetos pelo BIM Manager. O ambiente colaborativo foi construído dentro no Google Drive utilizando o Civil 3D, através do recurso do *Data Shortcuts*, que permite o compartilhamento em tempo real de objetos, com os diversos agentes envolvidos em cada etapa, sem que um interfira no desenvolvimento do outro. A compatibilização entre infraestruturas de redes subterrâneas foi realizada através da ferramenta *Interference check* do Civil 3D, que permitiu ao BIM Manager realizar a verificação de interferências entre as tubulações dos projetos, e posteriormente a criação dos cartões de modificação na ferramenta Trello. A utilização das plataformas Google Drive e Trello para a simulação do CDE e BCF, respectivamente, se mostrou muito satisfatório para aplicação em pequenos projetos, uma vez que são gratuitas e permitem certo nível de controle de versionamento e a possibilidade da criação de links. As ferramentas de *Data Shortcuts* e *Interference check* se mostraram muito importantes para o

[1] Instituto Militar de Engenharia (IME), eltonj.robaina@gmail.com
[2] Instituto Militar de Engenharia (IME), halan_bastos@hotmail.com

acompanhamento e controle dos diferentes projetos. A metodologia BIM vai muita além de apenas utilizar softwares para a representação digital de características físicas de um projeto, ela engloba processos e políticas que permitam produzir, comunicar e analisar modelos de construção. A interoperabilidade entre os diversos programas e a comunicação constante nas diversas etapas do projeto é a base para a consolidação do método. Através da criação de um ambiente colaborativo e da padronização de do projeto, é possível obter diversos benefícios durante todo o ciclo de vida do projeto.

PALAVRAS-CHAVE: BIM, Desenvolvimento colaborativo, Ferramentas tecnológicas, Infraestrutura Urbana

[1] Instituto Militar de Engenharia (IME), eltonj.robaina@gmail.com
[2] Instituto Militar de Engenharia (IME), halan_bastos@hotmail.com