

PROPOSTA DE PLANO DE IMPLANTAÇÃO BIM NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR

Modalidade: planejamento de implementação

MACRO ESTRUTURA

O Plano de Implantação BIM para as IES possui sua macro estrutura baseada na Estratégia Nacional de Disseminação do BIM (BRASIL, 2018), com uma finalidade, o motivo da existência do plano, componentes da política BIM, fornecendo suporte à finalidade, e ações estratégicas para cada componente BIM, constituindo um conjunto de esforços realizados e destinado aos envolvidos no Ensino BIM. (figura 1).

Figura 1: Estruturação do Plano de Implantação BIM IES



PLANO DE IMPLANTAÇÃO BIM NAS IES

O plano está embasado em Succar (2009), Succar (2010), Succar, Kassem (2015), Amorim, Kassem (2015), Brasil (2018) e Checucci (2014), sendo dividido em três fases (SUCCAR; KASSEM, 2015): (i) Pré-Implantação ou Prontidão BIM; (ii) Implantação ou Capacidade BIM; (iii) Pós-Implantação ou Maturidade BIM (figura 2). A Fase 1 consiste na propensão de uma IES em adotar as ferramentas, metodologias de ensino, capacitação dos professores e protocolos em BIM. Esta fase consiste em atividades de planejamento e preparação antes da implantação. A Fase 2 é a implantação do BIM na IES, em que ela é alcançada através dos Estágios BIM (SUCCAR, 2010). A Fase 3 é a melhoria contínua e gradual na qualidade, repetibilidade e previsibilidade dentro das capacidades BIM. Para cada fase do plano, há ações estratégicas, divididas em componentes BIM, através dos Campos BIM de Tecnologia e Política (SUCCAR, 2009; SUCCAR, 2010).

Figura 2: Roadmap Executivo – Plano de Implantação BIM IES

ROADMAP EXECUTIVO - PLANO DE IMPLANTAÇÃO BIM (BRASIL, 2018)			
Escala progressiva de adoção BIM	Fase 1 Prontidão BIM	Fase 2 Capacidade BIM	Fase 3 Maturidade BIM
Estratégia	Disseminação e Preparação	Implantação	Melhoria Contínua
Tecnologia			
Compreende toda a infraestrutura, tecnológica ou física, para o desenvolvimento do ensino BIM			
Acordos institucionais com desenvolvedores de Softwares	AE.001 - Diagnosticar a infraestrutura tecnológica existentes. AE.002 - Propor um plano de aquisição de infraestrutura tecnológica baseada nos objetivos de aprendizagem e usos BIM definidos pela IES.	AE.003 - Acordos institucionais com um desenvolvedor de softwares	AE.008 - Acordos institucionais com mais de um desenvolvedor de softwares
Softwares		AE.004 - Softwares instalados e licenciados	AE.009 - Softwares instalados e licenciados em todos Espaços de Ensino BIM.
Acordos institucionais com fabricantes de Hardware		AE.005 - Acordos institucionais com um fabricante de hardware	AE.010 - Acordos institucionais com um fabricante de hardware
Hardware		AE.006 - Hardwares adequados com os usos BIM	AE.011 - Hardwares adequados com os usos BIM, com aquisição planejada e programa de melhoria contínua.
Infraestrutura		AE.007 - Espaços de Ensino BIM	AE.012 - Espaços de Ensino BIM com ambiente com aprendizagem ativa e colaborativa, com alto engajamento dos alunos.
Política			
Compreende todas as iniciativas, ações e visões institucionais acerca do BIM.			
Capacitação Docência	AE.013 - Criação de incentivos ou programa de capacitação em BIM ao corpo docente. AE.014 - Capacitação do corpo docente.	AE.020 - Treinamentos periódicos, conforme planejamento estratégico BIM.	AE.024 - Exigência do BIM na matriz de competências para contratação de professores.
Visão Institucional BIM	AE.015 - Implantação da visão institucional BIM	AE.021 - O BIM como meio para o processo de ensino-aprendizagem.	AE.025 - O BIM inserido no no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e nos Planos de Ensinos das disciplinas.
Ensino BIM	AE.016 - Adoção nas disciplinas de representação gráfica	AE.022 - Adoção nas disciplinas de construção civil, gerenciamento e planejamento.	AE.026 - Adoção nas disciplinas de projetos e dimensionamento.
Extensão Acadêmica	AE.017 - Iniciativas de extensão acadêmica promovidas por docentes	AE.023 - Iniciativas de extensão acadêmica institucionalizadas e formalizada.	AE.027 - Iniciativas de extensão acadêmica em consonância com o Planejamento Estratégico BIM.
Iniciação Científica	AE.018 - iniciativas de iniciação científica em BIM formalizada, com linhas de pesquisas consolidadas na IES.		
Decreto Federal 9.337:2018	AE.019 - Planejamento estratégico para o cumprimento dos requisitos estabelecidos		

Jeferson Spiering Böes
Mariana Monteiro Xavier de Lima
José de Paula Barros Neto

- 1- UFC/FAS, boes.jeferson@gmail.com
- 2- UFC, mariana@dau.ufc.br
- 3- UFC, barrosneto@gercon.ufc.br

INTRODUÇÃO

A adoção do Building Information Modeling (BIM) nas Instituições de Ensino Superior (IES) encontra-se em estágio inicial, sendo sua adoção muito gradual e pouco efetiva nos cursos de Arquitetura e Engenharia Civil. Diversos são os desafios para a implantação, como os métodos de ensino-aprendizagem, multidisciplinaridade, falta de corpo docente capacitado, custos das plataformas entre outras. O presente resumo tem por objetivo apresentar um Plano de Implantação BIM para as IES através de uma visão ampla e ancorada no Decreto Federal 9.337:2018.

Como contribuição, a pesquisa apresenta um modelo teórico de implantação BIM para as IES, servindo como orientação as instituições que pretendem adotar o BIM, como também, gerar discussões acerca da implantação BIM nas IES.

AGRADECIMENTOS

Agradecimento a Universidade Federal do Ceará (UFC).