PROPOSTA DE PLANO DE IMPLANTAÇÃO BIM NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR

Modalidade: planejamento de implementação

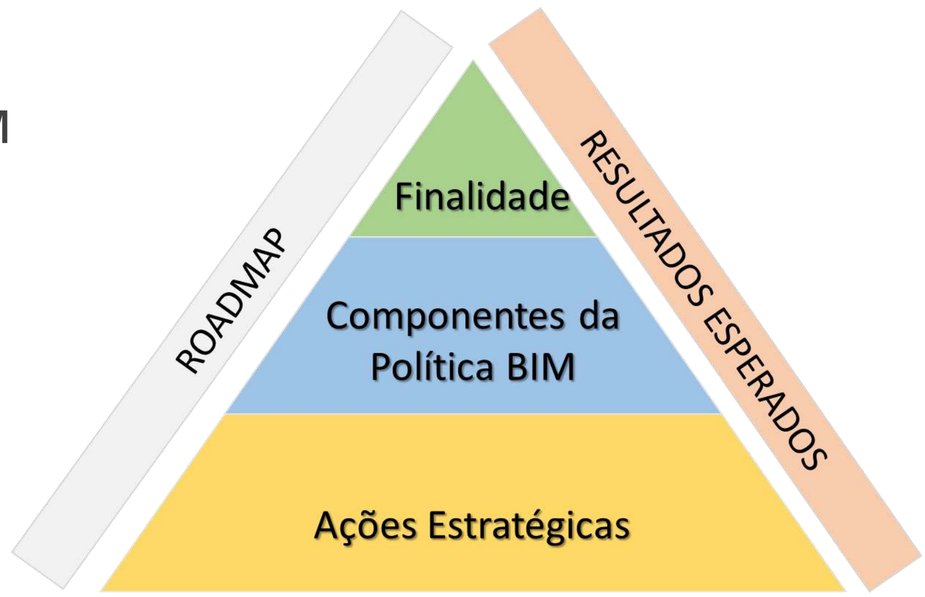
Jeferson Spiering Böes
Mariana Monteiro Xavier de Lima
José de Paula Barros Neto

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

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 Checcucci (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 licendiados em todos Espaços de Ensino BIM.
Acordos institucionais com fabricantes de Hardware		**AE.005 -** Acordos institucionais com um fabricantes de hardware	**AE.010 -** Acordos institucionais com um fabricantes 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 Pedagódico 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 -** Iniciaitvas de extensão acadêmica em conssonâmica 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		

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).