

**CONEXÃO UNIFAMETRO 2019: DIVERSIDADES TECNOLÓGICAS  
E SEUS IMPACTOS SUSTENTÁVEIS**

**XV SEMANA ACADÊMICA**

**VII Encontro de Monitoria e Iniciação Científica**

**BIM: VARIAÇÕES NO ENSINO DA MODELAGEM DA  
INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO NAS  
UNIVERSIDADES DE ARQUITETURA**

**BÁRBARA DE SOUZA**

**Bárbara de Souza e João Firmino Santos Neto**

**Gestão, Tecnologia, Inovação e Sustentabilidade na Construção Civil**

# INTRODUÇÃO

- ▶ Computador como ferramenta de trabalho.
- ▶ Metodologia de Ensino.
- ▶ BIM (Building Information Modeling)
- ▶ Introdução do Bim em Universidades Americanas.

MENEZES, Gilda Lúcia Bakker Batista, Cadernos de Arquitetura e Urbanismo, v.18, n.22, 21º sem. 2011

## OBJETIVO

- ▶ Trata-se de um estudo de acompanhamento dos alunos, visando a compreensão questões ligadas ao ensino de projeto atrelado a utilização de software BIM, baseando-se na divisão da disciplina dada em sala de aula, com o intuito de compreender até onde a introdução de novas tecnologias, agrega a formação de novos profissionais e em ponto os torna mais deficientes.

## METODOLOGIA

- ▶ Trata-se de revisão de literatura sobre novas tecnologias construtivas e uso da plataforma BIM.
- ▶ Para elaboração desse trabalho discutiu-se sobre as dificuldades de implantação do BIM no mercado de trabalho.
- ▶ Realizou-se pesquisas em sites de internet e artigos publicados em plataformas como da Universidade Federal do Ceará e da Unifametro além de livros das bibliotecas e de conhecimentos de professores que participaram na elaboração de artigos.
- ▶ As experiências didáticas mostram que existe uma diversidade de casos de ensino que abordam o BIM no Brasil.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

- ▶ As universidades estão inserindo o BIM em inúmeras formas na sua grade curricular: diferentes disciplinas ou disciplinas específicas.
- ▶ Segundo os arquitetos Maria Barison e Eduardo Santos, estas universidades podem ser classificadas em oito categorias: Representação Gráfica Digital, Workshop, Ateliê de Projeto, disciplina específica BIM, Tecnologia da Construção, Gestão da Construção, Trabalho de Conclusão de Curso e estágio.

BARISON, B. M; SANTOS, T.E, 2010. BIM teaching strategies: overview of current approaches

## RESULTADO E DISCUSSÃO

- ▶ São apresentados dados do Centro Universitário de Barão de Mauá da UPM e da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) sobre ensino do BIM

	UPM	UNICAMP
<b>ANÁLISE DE MODELOS</b>	Não há	Há
<b>CONTINUIDADE DO PROCESSO</b>	Não há	Há
<b>INTERDISCIPLINARIDADES DOS PROJETOS</b>	Integrado	Integrado
<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	Introdutória	Intermediária
<b>ESTÁGIO</b>	Paramétrico inicial	Detecção de conflitos, análise de custos

Tabela 01 – Estágio do ensino do BIM nas universidades brasileiras

## RESULTADO E DISCUSSÃO

- ▶ Observa-se que o Centro Universitário de Barão de Mauá da UPM, não há continuidade do processo, apesar de integração com outras disciplinas como Projeto Arquitetônico II.
- ▶ A Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) pode ser classificada com nível de competência intermediária entrando na detecção de conflitos, análise de custos e compartilhamento de modelo

BARISON, B. M; SANTOS, T.E, 2010. BIM teaching strategies: overview of current approaches.



# RESULTADO E DISCURSÃO



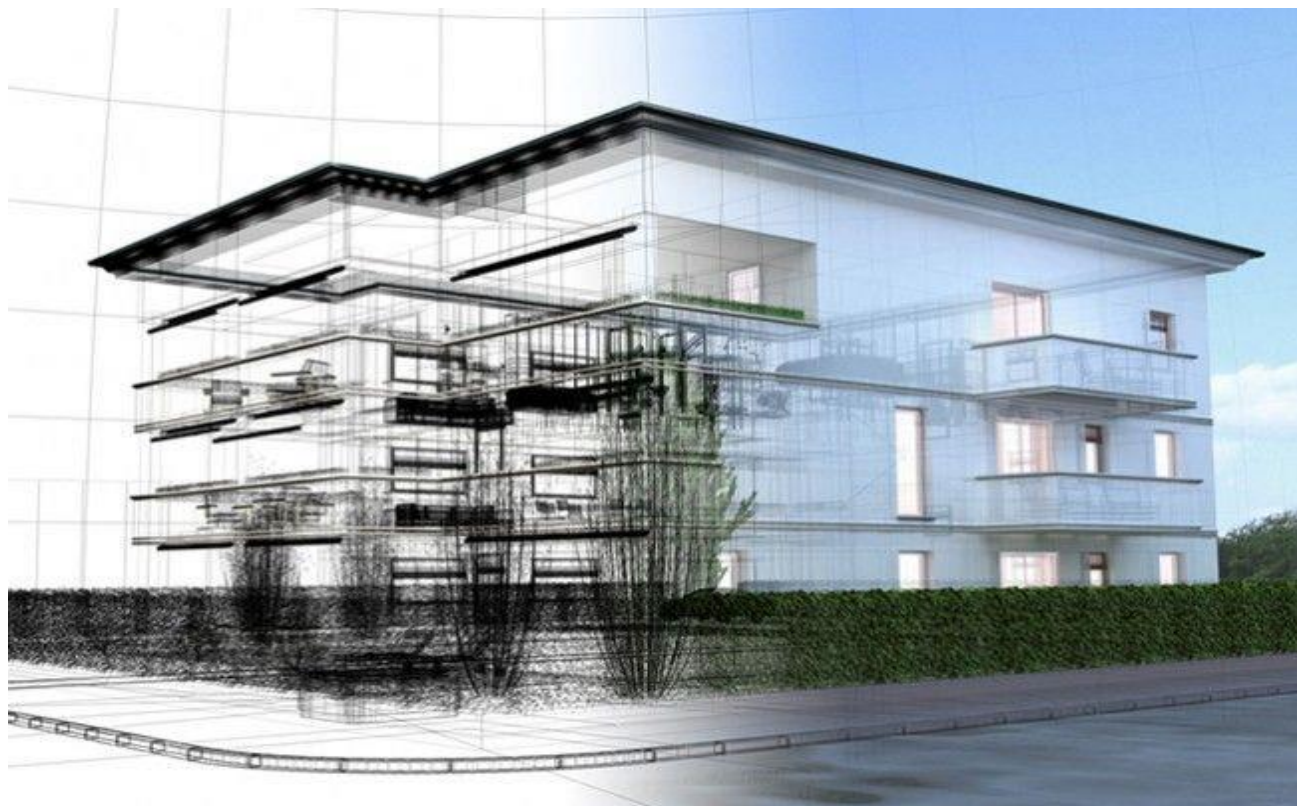


## RESULTADO E DISCUSSÃO

- ▶ O foco dessas Universidades é a introdução do BIM nas disciplinas de Projeto auxiliado pelo computador, em algumas universidades inclui-se na grade curricular uma disciplina específica.
- ▶ Esta experiência foi implantada na Unifametro.
- ▶ Vantagens: visualização tridimensional, parametrização e por fim comunicação integrada com outros profissionais.

VINCENT, C. C. Ensino de Projeto: digital ou manual? In: CONGRESSO DA SOCIEDADE IBERO-AMERICANA DE GRÁFICA DIGITAL, 10, Santiago do Chilo, 2006. Anais... Santiago do Chile: Universidade de Chile, 2006. 1 CD-ROM

# RESULTADO E DISCURSSÃO



## CONCLUSÃO

- ▶ O ensino de metodologias que contenham o conceito BIM, mesmo recente, está se desenvolvendo nas universidades que evoluíram suas formas de pensar um projeto conforme o mercado de trabalho exige.
- ▶ Que o ensino do BIM não pode ficar limitado ao ensino de Softwares de desenho.
- ▶ Software como o ArchiCAD® ou REVIT® terão que ter elementos parametrizados que possam se integrar com outros softwares.

## CONCLUSÃO

- ▶ Uma maior integração com o curso de Engenharia poderia ser experimentado através de um ateliê integrado.
- ▶ Como possibilidade para experiências futuras, seria interessante criar um material didático de apoio auxiliar com tutoriais sobre os softwares.
- ▶ Os softwares são flexíveis e ágeis a mudanças no projeto, sendo possível detectar interferências interdisciplinares, vincular ao planejamento de uma obra, orçamento de obras integrado e até mesmo guarda de informações para manutenções futuras.

CASEY, M. J. BIM in Education: Focus on Local University Programs. In: BUILDINGSMART ALLIANCE NATIONAL CONFERENCE: Engineering, & Construction, 2008



**CONEXÃO UNIFAMETRO 2019: DIVERSIDADES TECNOLÓGICAS  
E SEUS IMPACTOS SUSTENTÁVEIS**

**XV SEMANA ACADÊMICA**

**VII Encontro de Monitoria e Iniciação Científica**

**BIM: VARIAÇÕES NO ENSINO DA MODELAGEM DA  
INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO NAS  
UNIVERSIDADES DE ARQUITETURA**

**BÁRBARA DE SOUZA**

**Bárbara de Souza e João Firmino Santos Neto**

**Gestão, Tecnologia, Inovação e Sustentabilidade na Construção Civil**