

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

XV SEMANA ACADÊMICA

VII Encontro de Monitoria e Iniciação Científica

**UM RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE O ENSINO DE
PROJETO ARQUITETÔNICO E A UTILIZAÇÃO DE
SOFTWARE BIM**

BÁRBARA DE SOUZA

Bárbara de Souza e Bruno Perdição de Oliveira

Gestão, Tecnologia, Inovação e Sustentabilidade na Construção Civil

INTRODUÇÃO

- ▶ Computador como ferramenta de trabalho.
- ▶ A importância do Desenho a mão x BIM.
- ▶ Novas tecnologias.
- ▶ BIM no Brasil (OLIVEIRA, 2011. p.70).
- ▶ Projeto Arquitetônico II

AMORIM, Sérgio R. L.; LYRIO, Arnaldo de M.; SOUZA, Livia L. A. de. Impactos do uso do BIM em escritórios de arquitetura: oportunidades no mercado imobiliário. Gestão & Tecnologia de Projetos. São Paulo: Vol. 4, nº2. P.26-53. 2009.



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 deficiente.

METODOLOGIA

- ▶ Análise do currículo do curso de Arquitetura e Urbanismo da UNIFAMETRO, atendo-se ao contato inicial aos softwares de modelagem.
- ▶ Relato de Experiência com base no semestre de acompanhamento.
- ▶ A pesquisa se deu na UNIFAMETRO.
- ▶ Com a turma de Projeto Arquitetônico II de 2019.2
- ▶ Em todas as aulas eram anotados os assuntos debatidos com os alunos, as principais dificuldades e os pontos a serem desenvolvidos para a próxima aula.
- ▶ Os resultados foram analisados através de três métodos: observação da experiência, discussões entre o professor e a monitora e por fim pela análise das anotações de acompanhamento.

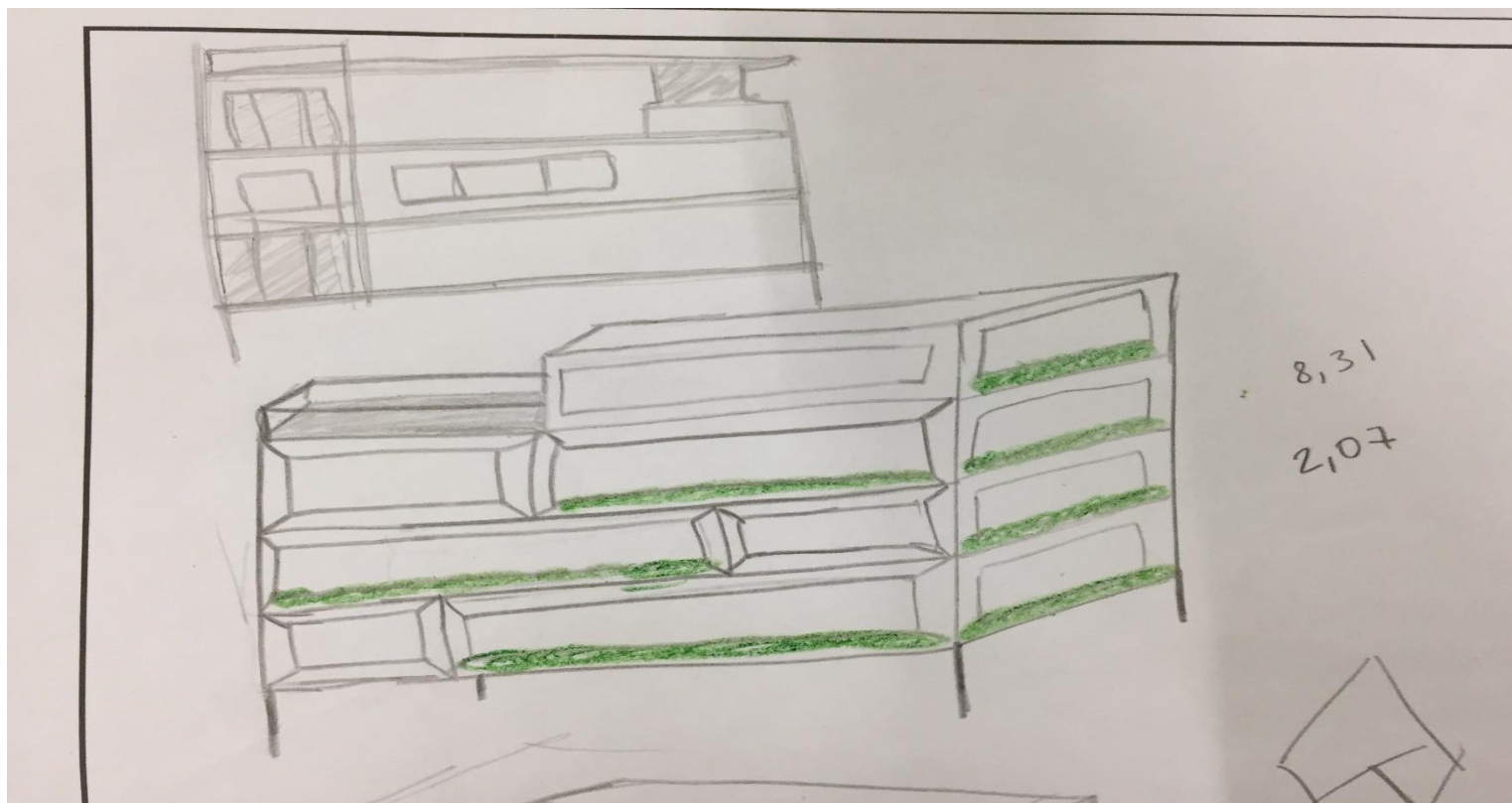
DELATORRE, Vivian. MIOTTO, Juliano. PEREIRA, Alice Theresinha Cybis. BIM: Relatos de aplicação no ensino de arquitetura. In: SIGRADI 2015: Informação de projeto para interação. anais. Florianópolis, SC. 2015

RESULTADOS E DISCUSSÃO

- ▶ Na etapa inicial, os alunos buscaram a compreensão do programa de necessidades, os mesmos voltaram sua atenção a organização do edifício, levando em considerações seus elementos básicos, como circulação vertical, circulação horizontal, conexão entre os apartamentos e os acessos no térreo.
- ▶ As questões observadas nos atendimentos, foram: organização do edifício, concepções formais, tipo de usuários e por fim preocupação em atender a legislação urbana.

LAWSON, Bryan. Como arquitetos e designer pensam. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

RESULTADO E DISCURSSÃO



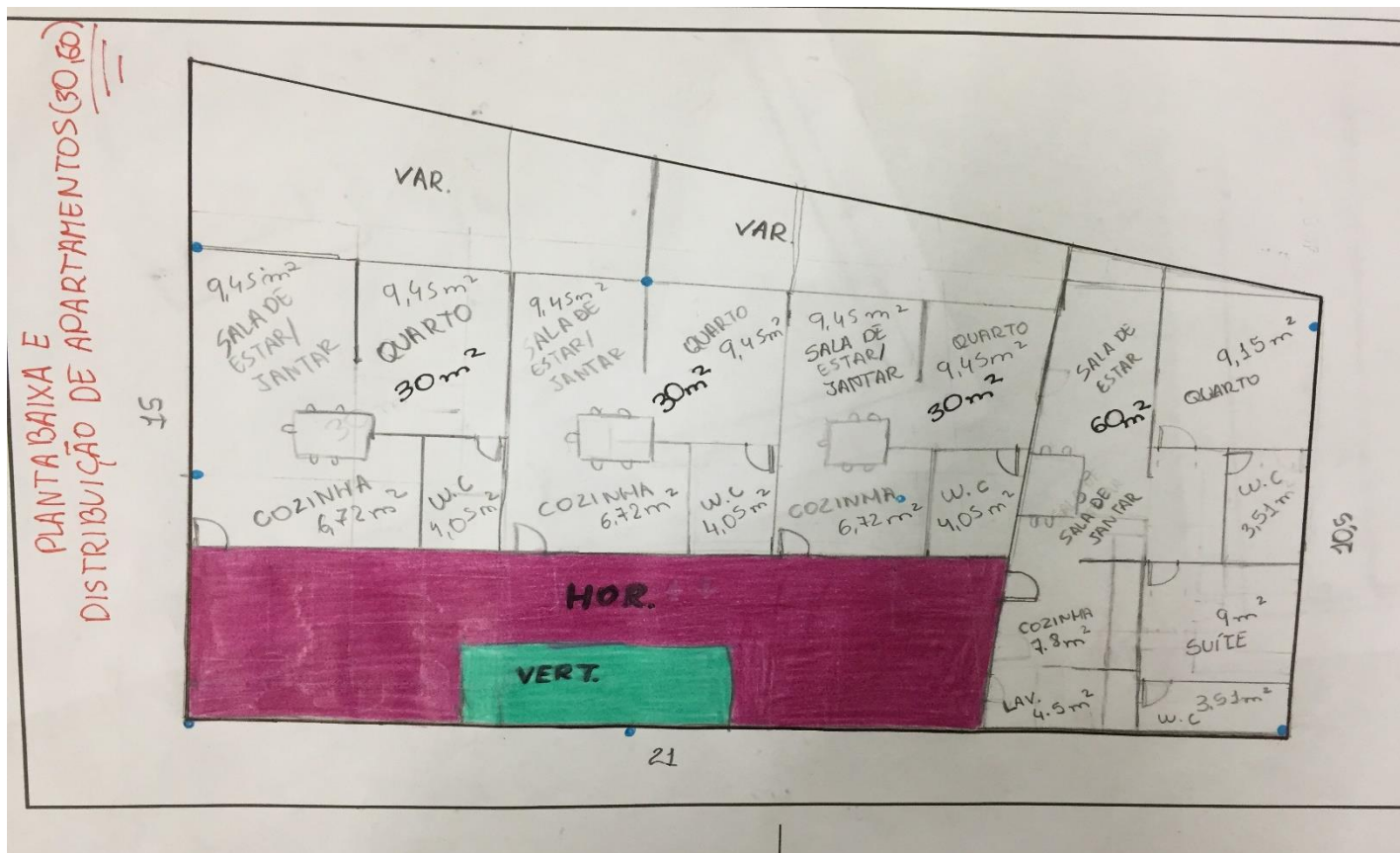
1º FASE DE ANALISE

- ▶ Homogeneidade no desenvolvimento dos trabalhos.
- ▶ Não se observou nenhum descompasso significativo entre os alunos no cronograma apresentado, houve o desenvolvimento de croquis e a produção de maquetes.
- ▶ Resultados variados.
- ▶ Autonomia sobre os projetos.

LAWSON, Bryan. Como arquitetos e designer pensam. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.



1º FASE DE ANALISE



2º FASE DE ANALISE

- ▶ Inserção do software Archicad como ferramenta.
- ▶ Utilização do BIM acarretou em uma mudança de foco significativa por partes dos alunos, que passaram a se preocupar prioritariamente com questões operativas do software, colocando em segundo plano o desenvolvimento do projeto e questões conceituais da arquitetura.
- ▶ Mudanças notadas: Dificuldade no manuseio do Software, Ritmo de trabalho se tornou desequilibrado, dúvidas e questões tratadas nos atendimentos de ateliê passaram a ser predominantemente sobre o software.

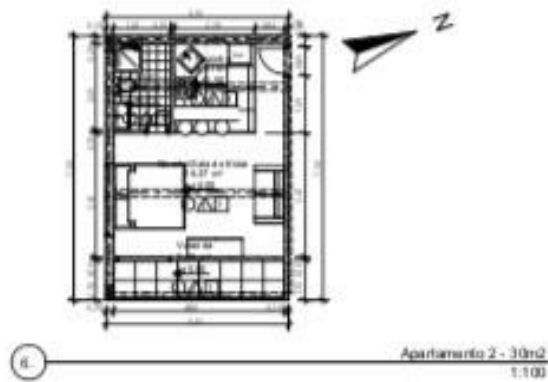
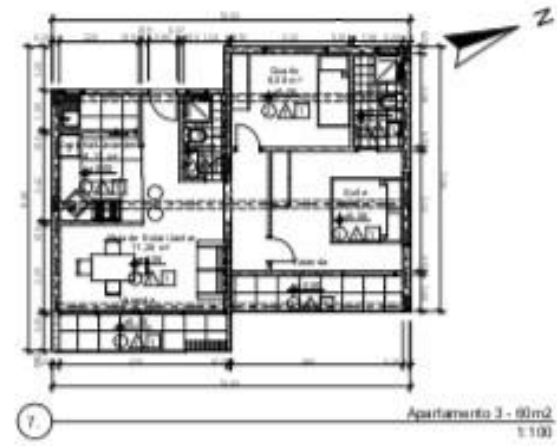
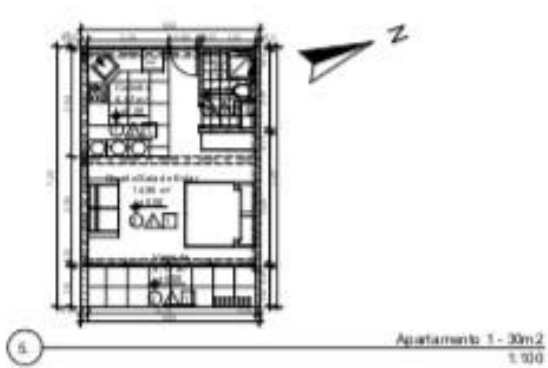
LAWSON, Bryan. Como arquitetos e designer pensam. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.



2º FASE DE ANALISE



ARQUITETA VERSÃO EDUCACIONAL



MATERIALS E INFORMAÇÃO DE SOBRE OS MATERIAIS	
1	PIEDRA
2	PORCELANATO ACABADO O BRANCO 60X60 CM
3	PORCELANATO BRILHANTE 60X60 CM
4	PORCELANATO ACABADO O BRANCO 30X30 CM
5	PARISER
6	TINTA BRANCA PIGMENTADA
7	AZULEJO METRO BRANCO 15X15 CM
8	PORCELANATO ACABADO O BRANCO 30X30 CM
9	CRISTO
10	BRANCO

ALUNO DO NOME PORPÓSULO O NOME	
CURSO ARQUITETURA E URBANISMO	
PROFESSOR (A) UNIFAMETRO	
DATA, 20/06/19	PROFESSOR, MUNDO PERDÃO DE GRAÇA



2º FASE DE ANALISE

- ▶ Houve uma preocupação em reforçar questões de projeto, para que os alunos não deixassem que a ferramenta, que deveria atuar como auxílio, se tornasse um empecilho.
- ▶ Esse fator foi determinante no desenvolvimento da disciplina, visto que causou distrações que permitiram a procrastinação dos alunos.
- ▶ Muitas vezes, os alunos evitam mostrar o trabalho em desenvolvimento com receio da crítica, e para isso procrastinam esse desenvolvimento focando em assuntos paralelos ao projeto.
- ▶ Os problemas operativos dos softwares potencializaram esse comportamento

LAWSON, Bryan. Como arquitetos e designer pensam. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.



CONCLUSÃO

- ▶ A experiência de utilização do BIM na disciplina de PA2 possibilitou uma série de observações importantes para se pensar o ensino de projeto aliado ao BIM: a aplicação de métodos como desenho a mão livre e produção de maquetes, são úteis para a concepção inicial dos projetos e permite uma utilização mais direta do BIM posteriormente.
- ▶ É preciso pensar em um meio de transição mais suave.
- ▶ Se faz necessário ajudar a metodologia para que as dificuldades com a utilização do software não atrapalhem a discussão sobre o projeto

OLIVEIRA, Bruno Perdigão de. A atuação dos escritório de arquitetura no mercado imobiliário de Fortaleza. Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, CE. 2018. Dissertação (mestrado)

Conclusão

- ▶ Como possibilidade para experiências futuras, seria interessante criar um material didático de apoio auxiliar com tutoriais sobre o software. Além disso, uma maior integração com o curso de Engenharia poderia ser experimentado através de um ateliê integrado, onde o BIM pode ser testado também como ferramenta multidisciplinar.
- ▶ O potencial de desenvolvimento dos projetos é bastante amplificado; a visualização tridimensional instantânea permite chegar a um refinamento maior dos detalhes construtivos.



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

XV SEMANA ACADÊMICA

VII Encontro de Monitoria e Iniciação Científica

**UM RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE O ENSINO DE
PROJETO ARQUITETÔNICO E A UTILIZAÇÃO DE
SOFTWARE BIM**

BÁRBARA DE SOUZA

Bárbara de Souza e Bruno Perdição de Oliveira

Gestão, Tecnologia, Inovação e Sustentabilidade na Construção Civil