

# CAPTURA DA REALIDADE: INTEGRAÇÃO AO BIM (Archicad)

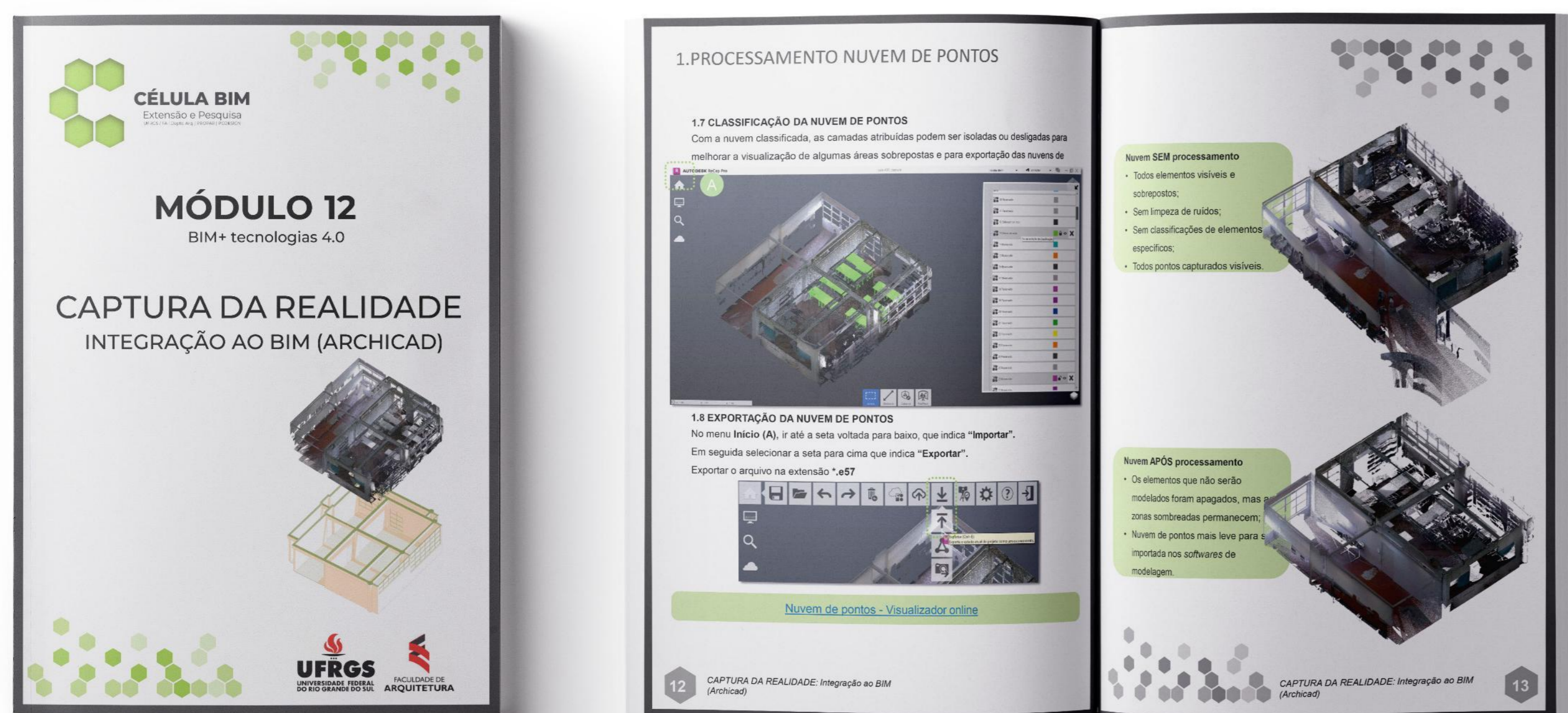
Modalidade: Experiência de ensino-aprendizagem BIM realizadas

## DESENVOLVIMENTO

O workshop, realizado pela Célula BIM (retirado) em 2025, contou com oito participantes de diferentes níveis e áreas (Arquitetura, Engenharia, Design, Cartografia). Com duração de 8 horas (3 teóricas e 5 práticas), abordou BIM e tecnologias de captura da realidade como fotogrametria, laser scanner, LiDAR, sistemas georadar, receptores GNSS e estações totais.

Os alunos escanearam corredores da universidade com equipamentos do laboratório (retirado) e da empresa (retirado). Após a captura, processaram a nuvem de pontos no *Recap* e importaram para o *Archicad*, desenvolvendo um modelo BIM com LOD 100. A atividade incluiu modelagem de elementos básicos e representação esquemática de intervenções no edifício.

Figura 1: Apostila Módulo 12, BIM + Tecnologias 4.0



## LIÇÕES APRENDIDAS

Ao final do módulo, os alunos demonstraram competências em planejamento de captura da realidade, operação de dois tipos de SVLT, processamento e classificação de nuvens de pontos, interoperabilidade com BIM, fortalecendo competências do BIM Excellence (2021), especialmente em Modelagem Geral, Captura e Representação (As-built), Operação e Manutenção de Ativos.

Para as edições futuras, propõe-se a reestruturação do módulo em um formato híbrido. Nesse novo arranjo, as etapas de processamento da nuvem de pontos e de modelagem digital poderão ser realizadas de forma remota, por meio de ambientes virtuais de aprendizagem, favorecendo o engajamento mais amplo, com o objetivo de ampliar a participação discente.

Natália Cristina Diehl 1

Taynan Saquet 2

Victor Mateus Schulz 3

Dirceu Garcia de Oliveira Filho 4

Angelica Paiva Ponzio 5

Léia Miotto Bruscato 6

1- UFRGS, natalia.diehl@ufrgs.br

2- UFRGS, taynan.saquet@ufrgs.br

3- UFRGS, victorschulz.arq@gmail.com

5- UFRGS, angelicaponzio@gmail.com

4- UFRGS, arqdigarcia@hotmail.com

6- UFRGS, leia.bruscato@ufrgs.br

Este trabalho integra o plano de ações da Célula BIM institucional, promovendo o ensino transversal em BIM. Propõe-se um modelo multidisciplinar, aplicado em módulos ao longo do curso. Diante dos desafios de modelagem e dados incertos, o uso de BIM em construções existentes ainda é limitado. Assim, a atividade ofertada em formato extensionista, visa capacitar estudantes na aplicação de tecnologias de captura da realidade com foco em operação e manutenção do ambiente construído. Os objetivos incluem: compreender fundamentos da captura, conhecer fluxos de interoperabilidade, aplicar modelagem com nuvem de pontos e desenvolver competências alinhadas ao mercado.

## AGRADECIMENTOS

Agradecimento a Faculdade de Arquitetura, aos programas de pós graduação PROPAR e PGDESIGN e ao Laboratório de Design e Seleção de Materiais (LDSM) da UFRGS. A pesquisa conta com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.