O ESTUDO DOS MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO E SUA SISTEMATIZAÇÃO EM FERRAMENTA BIM PARA INTEGRAÇÃO ÀS DISCIPLINAS DE PROJETO DE ARQUITETURA DO CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO DA UFRRJ

Modalidade: conteúdo didático desenvolvido

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS DESENVOLVIDOS

Tecnologia da Construção I, II e III ✚ Informática Aplicada à Arquitetura II

Tecnologia da Construção:
- Materiais/Elementos
- Propriedades
- Normas /Manuais
- Orçamento/SINAPI
- Oferta Mercado brasileiro

Padronização das Informações:
- NBR 12.006-2
- NBR 15.965-1
- NBR 15.965-2
- NBR 15.965-3
- NBR 15.965-7

Conceituação BIM:
- Instalação
- Definições, Conceitos
- Referências
- Treinamento Revit
- Exercícios Práticos

MODELO BIM:
- Códigos
- Modelo de Proj.de Arq.
- Modelagem de Elementos construtivos
- Gerenciamento das Bibliotecas

COMPETÊNCIAS DESENVOLVIDAS

0 — 1ª etapa (PPC atual) — 1 — 2 — 2ª etapa (Novo PPC (2019/2020)) — 3

Nível 0: nenhuma

COMPETÊNCIAS DE IMPLEMENTAÇÃO:
- introdução de conceitos e ferramentas BIM;
- Desenvolvimento de Componentes;
- Gerenciamento de Biblioteca BIM;
- Padronização;
- Treinamento Revit.

Nível 1: Básica

Tecnologia da Construção I e II / Informática Aplicada à Arquitetura II

Nível 2: Intermediária

Projetos de Arquitetura I, II, III, IV, V

FTFG/TFG

Nível 3: Avançada

COMPETÊNCIAS OPERACIONAIS:

Projeto de Arquitetura/

Conforto / Estruturas, /Instalações:
- modelagem, desenho,
- gerenciamento de modelos

COMPETÊNCIAS TÉCNICAS:
- Projeto multidisciplinar de ARQ./URB./PAISAG.:
- Projeto Integrado
- Análises e Simulação,
- Quantificação, Estimativa

APLICAÇÃO DOS CONHECIMENTOS NO PROJETO EM AMBIENTE BIM

Proposta de Tabela de elementos da construção (futura NBR 15.965-5)

3E	Elementos da Construção
3E.00	Vedações
3E.10.	**Alvenaria não estrutural**
3E.10.10.00	De tijolo cerâmico
3E.10.10.10	De Tijolo cerâmico maciço
3E.10.10.10.4 5	**Tijolo cerâmico maciço 5,3x9x19 - 1 vez**



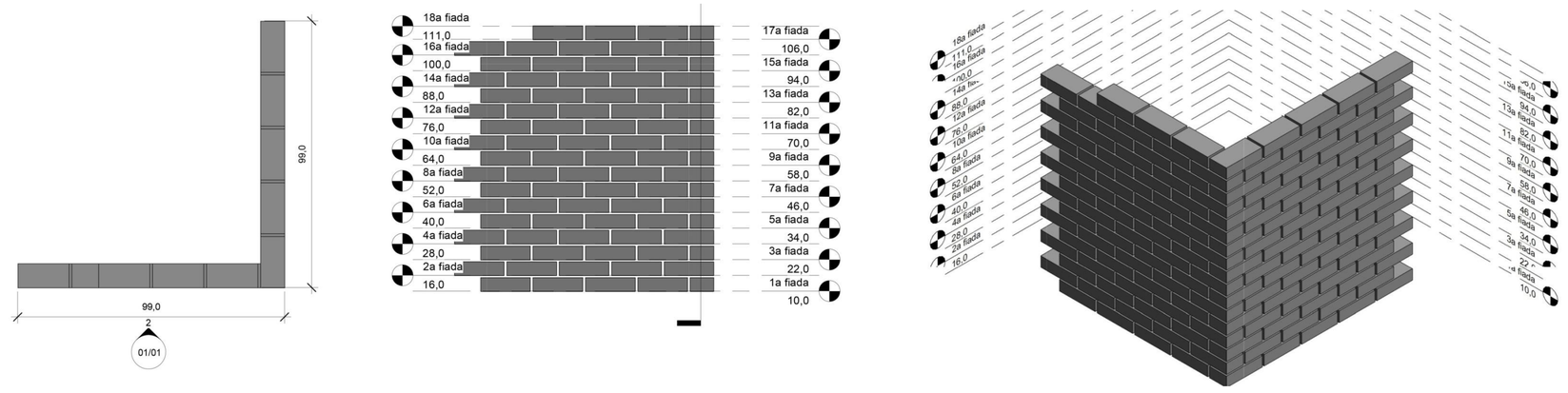

Figura 2: Sistematização das Informações. Codificação. Inserção das Informações em Ferramenta BIM. Projeto de Alvenaria de vedação em Revit.

ENEBIM 2018

Ana Paula Ribeiro de Araujo [1]

Emília Martins Ribeiro [2]

1- UFRRJ, ana.r.araujo@gmail.com

2- UFRRJ, milalauzana@gmail.com

INTRODUÇÃO

Este artigo tem como objetivo a apresentação dos resultados da primeira atividade do projeto de pesquisa "**O BIM como ferramenta de modelagem dos conhecimentos da tecnologia da construção para o projeto arquitetônico**" financiado pela UFRRJ.

Desenvolve-se as competências de nível 1 (figura 1) para que, na implantação do novo Projeto Pedagógico (PPC) previsto para 2019 ou 2020, seja possível alcançar as competências de nível 2 e 3 nos projetos de Arquitetura (1 a 5) e TFG integrados com as disciplinas de Conforto Ambiental, Tecnologia da Construção, Sistemas Estruturais, Instalações prediais e Tecnologia da Construção.

DESENVOLVIMENTO

PESQUISA EM TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO:

1- Pesquisa em Normas e Manuais

2- Terminologia (Portaria INMETRO nº 16, de 05 de janeiro de 2011)

3- Insumos/Composições analíticas e preços (SINAPI)

4-Catalogação/ Simplificação/ Especificação/ Codificação dos materiais e elementos construtivos (proposta NBR 15.965-5)

SISTEMATIZAÇÃO EM INFORMÁTICA APLICADA:

1- Materiais de Construção (NBR 15.965-2)

2- Inserção das informações sobre os Materiais em modelo BIM

3- Construção de elementos de construção em modelo de projeto BIM

4- Modelagem BIM das vedações do tipo alvenaria de tijolo cerâmico

5- Projeto executivo: de alvenaria racionalizada

CONSIDERAÇÕES

1a- Verificação das propriedades mecânicas e térmicas dos materiais nacionais, uma vez que os dados são automaticamente importados das bibliotecas de materiais do Autodesk Revit.

1b- Desenvolver um projeto executivo de alvenaria de tijolos/blocos.

1c – Modelar todos as alvenarias (vedação e estrutural) com todos os tipos de tijolos/blocos.

1d- Elaborar projetos executivos de diversas alvenarias em BIM (LOD 400).

AGRADECIMENTOS

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.