

FICHAMENTO:

A state-of-the-art review of built environment information modelling (BeIM)

ARQ B30 – Modelagem da Informação da Cidade – 2018.2

Professores:

Arivaldo Leão de Amorim
Natalie Johanna Groetelaars

Aluno:

Fernando Ferraz Ribeiro – fernando.ribeiro@ufba.br

1. Citação formatada:

TAH, J. H. M.; OTI, A. H.; ABANDA, F. H. A state-of-the-art review of built environment information modelling (BeIM). *Organization, Technology and Management in Construction: an International Journal*, v. 9, n. 1, p. 1638–1654, 2017.

2. Palavras-chave:

built environment, BIM, GIS, city modelling, integration.

3. Objetivo:

O artigo alega que as características que compõem o ambiente construído, junto com o ambiente em seu entorno, são vastos e diversos, e que diferentes sistemas computacionais foram criados para modelar as formas e dados relativos a estes ambientes. Esta diversidade inundou a literatura técnica com uma larga gama de termos, acrônimos e conceitos, dificultando o entendimento do tema.

O estudo apresenta:

- As diferenças, complementariedades e semelhanças entre esses conceitos, ferramentas e sistemas;
- os aspectos da integração entre estes sistemas;
- um levantamento dos trabalhos que visam esta integração;
- e uma discussão sobre os achados.

4. Metodologia:

O estudo parte de uma revisão de literatura onde:

- Os termos mais comumente usados para descrever a modelagem da informação do

FICHAMENTO: A state-of-the-art review of built environment information modelling (BeIM) fernando.ribeiro@ufba.br

- ambiente são identificados, classificados e discutidos;
- Os sistemas (GIS, BIM , CAD, modelagem virtual da cidade) mais comumente utilizados são estudados, partindo da modelagem de informações geográficas até os sistemas de infraestrutura.
- A integração dos sistemas BeIM.

5. Terminologia:

O termo BeIM foi cunhado pelos autores com a intenção de englobar os seguintes conceitos:

- Building Information Modeling (BIM);
- Bridge Information Modeling (BRIM);
- Civil Engineering Information Modeling (CEIM);
- Geographic Information System (GIS)
- e City Information Modeling (CIM).

6. Integração:

As estratégias de integração entre os sistemas BeIM são divididas em 3 tipos:

- Interoperabilidade sintática ou conversão de dados/arquivos;
- interoperabilidade semântica ou mapeamento semântico;
- e Integração estrutural ou híbrido dos dois anteriores.

7. Discussão e Conclusões:

Os autores defendem a necessidade de integração entre diferentes sistemas relacionados à representação do espaço construído como parte dos processos de integração mundial e tendo por base as ferramentas de Programação orientada a objetos.

Os formatos IFC e CityGML são os mais citados na literatura, sendo o primeiro o mais utilizado para a interoperabilidade das disciplinas ligadas à escala das edificações e o segundo para a representação da escala das cidades. A interoperabilidade entre os dois formatos é o caminho mais utilizado para a integração das diferentes escalas, de acordo com a revisão da literatura.

A necessidade da criação de uma profissão que atue entre as duas escalas é defendida pelos autores como uma forma de aumentar a integração entre os sistemas BeIM.