



XXXV SALÃO de INICIAÇÃO CIENTÍFICA

6 a 10 de novembro

Evento	Salão UFRGS 2023: SIC - XXXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2023
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Avaliação dos níveis de sustentabilidade, desempenho, eficiência, e conforto do ambiente construído
Autor	FRANCIELE MATHEUS ALBERTON
Orientador	MAURICIO CARVALHO AYRES TORRES

Justificativa:

O City Information Modeling (CIM) combina o Building Information Modeling (BIM) e o Geographic Information System (GIS). Inspirado no jogo Sim City, CIM amplia o BIM para uma escala de cidade inteira. Essa abordagem é crucial para otimizar a interação entre elementos urbanos e fatores ambientais. O CIM é essencial para entender e planejar infraestruturas urbanas, incluindo mobilidade e zoneamento. Ele é uma ferramenta valiosa para decisões informadas no planejamento e gerenciamento da cidade.

Objetivos:

O estudo investiga o uso de softwares de estudo de dados geográficos e modelagem 3D para analisar áreas urbanas. Examina vários parâmetros que influenciam a qualidade do ambiente construído e a experiência dos habitantes. Com essa abordagem é possível entender como as construções se relacionam com o entorno. Isso permite uma análise dos fatores que afetam a qualidade de vida e a sustentabilidade urbana. Ao modelar a malha urbana de Porto Alegre, busca-se entender como as edificações interagem com o ambiente.

Metodologia:

Foi estudado o conceito de City Information Modeling, sua implementação global e aplicações no planejamento urbano. Uma variedade de ferramentas foi analisada com base em suas funcionalidades, acessibilidade e adequação aos objetivos do estudo. A pesquisa também incluiu uma fase prática, onde esses softwares foram testados com base em um caso real, usando dados de nuvem de pontos de Porto Alegre.

Resultados:

Ficou evidente que os requisitos da modelagem urbana poderiam ser atendidos por softwares da Autodesk, que oferece diversos programas que podem ser obtidos gratuitamente através da licença educacional.

Integrar informações urbanas e modelagem de edifícios é essencial para analisar parâmetros de sustentabilidade e conforto na cidade. Conclui-se que por meio desses softwares é viável criar representações virtuais do ambiente urbano. Essa modelagem tridimensional da cidade permite avaliar como as edificações interagem com o ambiente em termos de conforto e eficácia.