



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76
Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XXIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS SEMANA NACIONAL DE CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA - 2019

Utilização da Modelagem 3D do conjunto Feira I (Cidade Nova) como instrumento de avaliação das modificações do uso e ocupação do solo urbano.

Tayane Canuto de Araujo¹; Sandra Medeiros Santo²

1. Bolsista PROBIC, Graduando em Engenharia Civil, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: tayanecanuto.engcivil@gmail.com
2. Orientador, Departamento de tecnologia, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: san.m.santo@gmail.com

PALAVRAS-CHAVE: Cartografia digital; Modelagem 3D; Realidade Virtual.

INTRODUÇÃO

Feira de Santana é o segundo município mais populoso do estado da Bahia e importante pólo comercial, educacional e industrial da região. Sua origem remonta de meados do século XVIII, quando uma Capela dedicada a Nossa Senhora Sant'Anna passou a ser ponto de referência para os viajantes que por ali passavam. No final do século, a feira que posteriormente se transformou num centro de negócios promoveu a progressão do povoado que viria a se transformar em Feira de Santana.

Segundo Santos (2012), a atividade comercial concentrada, principalmente na sede do município, atrai população de diversos municípios circunvizinhos menores e de outras regiões, que, por sua vez, abastecem o mercado local, adquirindo os produtos em Feira de Santana e dela fazendo seu mercado central.

Nessa conjuntura surgiram então os conjuntos habitacionais, cujo objetivo era desobstruir o centro de Feira de Santana, criando assim uma zona periférica destinada às pessoas de baixa renda situadas fora do anel de contorno, alguns em regiões limítrofes e outros mais afastados.

Esta pesquisa se justifica a partir da relevância atual do processo de urbanização, a fim de compreender o processo de modificação do uso e ocupação do solo especificamente do conjunto Feira I (Cidade Nova). Para além do exposto, a discussão sobre urbanização tem relevância social, deve existir no ambiente acadêmico, pois revela de forma enfática sobre a dinâmica de organização da sociedade.

O objetivo geral deste trabalho é avaliar a transição das funções e o surgimento de novos comércios na Cidade Nova desde década de 1970 até dias atuais. Os objetivos específicos são identificar a influência do Terminal Norte no processo de transição das funções da Cidade Nova; estabelecer análise espaço-temporal do uso do solo na Cidade Nova e realizar levantamento comparativo do uso das edificações de quando o conjunto foi projetado e como se encontra nos dias atuais.

MATERIAL E MÉTODOS OU METODOLOGIA (ou equivalente)

Materiais:

- Planta original do Conjunto Feira I (1983) da URBIS
- SketchUp
- Street View

A planta original do conjunto foi exportada no SketchUp e então foi realizada a modelagem 3D dessa planta. Posteriormente utilizando o Street View do Google e o sketchUp foi-se fazendo a modelagem atual do conjunto, o que permitiu analisar a evolução/modificação/substituição dos imóveis originais, das áreas públicas e do seu entorno.

RESULTADOS E/OU DISCUSSÃO (ou Análise e discussão dos resultados)

A partir dos estudos e da modelagem 3D das plantas antigas e atuais do conjunto Feira I, foi-se obtido como resultado a evolução do conjunto, devido ao surgimento de um grande comércio, mudando assim os fins de utilização das edificações do conjunto.

Para analisar as transformações ocorridas nesse conjunto, foi-se necessário o estudo de como era o solo antigamente, e de acordo com depoimentos de moradores antigos, o conjunto era composto por 605 casas padronizadas, circundado por mata e algumas chácaras, era isolado do restante da cidade. As ruas ainda não eram pavimentadas e havia árvores em frente às casas que foram plantadas pelos próprios moradores.

O conjunto Feira I foi crescendo conforme a dinâmica que toda aquela área passou a apresentar, devido a sua proximidade com o Anel de Contorno, a Av. Eduardo Fróes da Mota (ligação com a BR-324) e a Av. Transnordestina, também conhecida como Avenida Universitária, que compreende um trecho da BR-116 Norte, no sentido Feira – Serrinha, era de se esperar que esse conjunto iria se desenvolver proporcionando grandes transformações.

Devido a essa boa localização a primeira transformação ocorreu devido ao aumento expressivo da quantidade de habitantes que chegaram desde a implantação do conjunto, logo houve a necessidade de habitações maiores que acomodasse as famílias com grandes números de pessoas, e também houve divisões nos terrenos para gerar mais casas, devido a isso o conjunto ganhou uma nova configuração completamente diferente dos padrões originais que foram entregues, ou seja, nos dias atuais, o Feira I é formado por residências que não seguem mais a padronização arquitetônica do projeto original.

Uma outra diferença, mas agora ambiental, é que não se encontra mais tantas árvores como antes, parte delas foram cortadas no momento da pavimentação das ruas e outra parte pelos próprios moradores na visão de ampliar as suas casas, devido a essa quantidade insatisfatória de árvores, o conforto térmico foi influenciado negativamente e, por consequência, a qualidade de vida dos moradores também é afetada.

A presença de uma dinâmica socioespacial deu nova configuração ao local. Essas transformações e o crescimento econômico neste conjunto ocorreram também devido a implantação do terminal de transporte público norte, pois, a presença deste terminal intensificou o comércio em seu entorno, transformando em um grande centro de fluxo de pessoas e produtos. As habitações que antigamente eram casas, tornaram-se lugares de comércio, dificilmente encontra-se uma residência ao redor do terminal hoje em dia, pois foram ocupados por lojas, escolas, centros de saúde, farmácias, clínicas médicas, posto de gasolina, pizzarias, bares, restaurantes e bancos. Logo, pode-se concluir que há uma

importante relação social entre o Terminal Norte e a Cidade Nova. A forma e a função do conjunto foram fortemente modificadas, uma vez que a intensificação do comércio gera zonas de uso muito bem definidas. A “feirinha” também tem grande influência nisso, pois ocupa grande área no bairro, está próxima do terminal e demanda áreas de carga, descarga, estacionamento para os consumidores, etc, diminuindo mais ainda as áreas de residências.

Portanto, pode-se concluir que o bairro Cidade Nova está muito diferente do conjunto Feira I da década de 60, quando foi construído. Observou-se que atualmente há uma alta taxa de comércio e que houve uma grande mudança nos fins de utilização do conjunto. No entorno do terminal norte encontra-se uma forte zona comercial, no interior do bairro há uma predominância de zona residencial com pontos isolados de comércio, e em direção à Avenida Fraga Maia, volta o aparecimento de comércios e surgimento de áreas de lazer, porém ainda com altas taxas de residências.

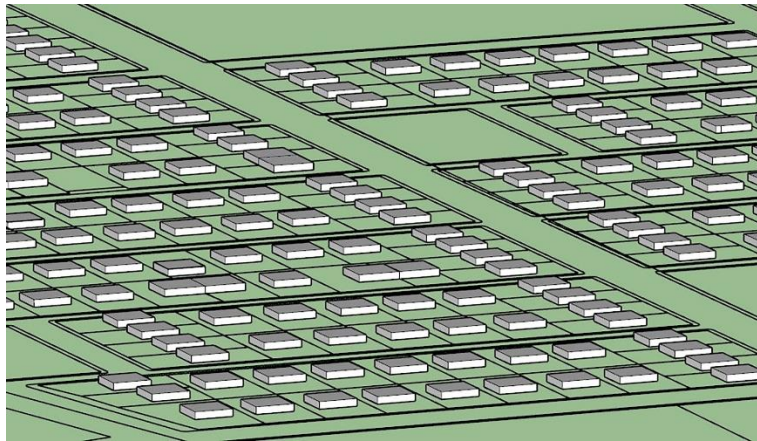


Figura 1: Modelagem 3D da planta original do Feira I (Cidade Nova)

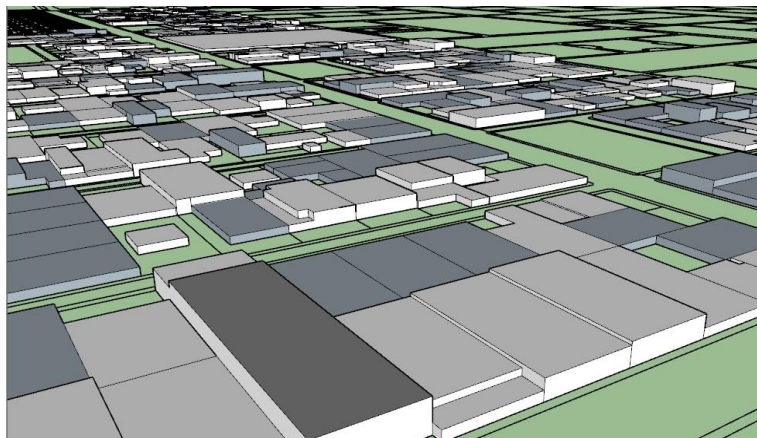


Figura 2: Modelagem 3D da planta atual do Feira I (Cidade Nova)

CONSIDERAÇÕES FINAIS (ou Conclusão)

Esta pesquisa permitiu concluir que a modelagem urbana 3D é uma ótima ferramenta, pois gera uma nova visão do processo dinâmico do desenvolvimento urbano, permitindo uma visualização mais real do ambiente e um melhor entendimento. É visualmente atrativo para qualquer tipo de usuário, seja ele leigo ou da área da Cartografia.

Os estudos, na sua grande maioria, permanecem nos tradicionais mapas bidimensionais, por isso esta pesquisa foi muito interessante de forma que inovou, tomando como base

uma planta bidimensional e modelando-a, de maneira que permitisse uma visão mais realista do ambiente estudado.

A modelagem é um tipo de Realidade Virtual, VRML (Virtual Reality Modeling Language), um conjunto de métodos e técnicas capazes de permitir a integração sensitiva entre o usuário e o computador, objetivando dar a este a máxima sensação de presença no mundo virtual.

A aplicação dessa modelagem no Conjunto Feira I (Cidade Nova) juntamente com o google street view permitiu a análise espaço-temporal do uso do solo, possibilitando apontar as transformações ocorridas ao longo desses anos, desde que o conjunto foi criado.

A metodologia apresentada utilizada foi de simples aplicação, gerando resultados satisfatórios, dentro da proposta da pesquisa. Porém esse método apresentou limitações devido aos erros nas distorções das fotografias e a difícil interpretação de algumas áreas por conta das imagens embaçadas vistas no street view, havendo então imprecisão na modelagem. Entretanto, este foi o melhor método em função das informações existentes e que poderiam ser usadas neste trabalho.

O uso do Google SketchUp ocorreu devido ao fato deste software ser bastante prático, intuitivo e possuir todas as ferramentas necessárias para desenvolver este projeto. Embora, outros softwares pudessem ser utilizados também, iriam precisar de mais tempo e maior dedicação para aprender como utiliza-lo.

Outra conclusão que se pode obter com esta pesquisa é que ela apresentou mais uma forma de preservação histórica: a utilização da modelagem 3D com o software Google SketchUP. Esta união é uma ferramenta aplicável a qualquer tipo de restituição ou reconstrução de um patrimônio histórico. No caso da Cidade Nova, presente neste trabalho, mostrou como era o bairro antigamente e atualmente, esses dados sendo guardados, nunca se perderá, ou não tão facilmente como alguns dados feitos no papel.

REFERÊNCIAS

SANTOS, B.S. Análise espacial da distribuição dos condomínios fechados na zona urbana de Feira de Santana entre 1995 e 2010. Feira de Santana. UEFS. 2012.

SANTO, Sandra Medeiros. A expansão urbana, o Estado e as águas em Feira de Santana – Bahia (1940 – 2010). Salvador. UFBA, 2012.

SCHMIDT, Marcio Augusto Reolon. Uso de mapas 3d para navegação virtual: uma abordagem cognitiva. Universidade Federal do Paraná. 2012.

FONSECA, Gizelle Lira. Modelagem tridimensional do campus pampulha da ufmg – uma proposta exploratória utilizando a ferramenta google sketchup. Instituto de Geociências da Universidade Federal de Minas Gerais. 2007.

CORREA, Roberto Lobato. O Espaço Urbano. São Paulo: Ed. Ática, 1989.

FALCÃO, Plínio Martins; ALECRIM, Geando Machado. A situação do recurso hídrico na evolução da habitabilidade do conjunto feira i (cidade nova) Feira de Santana – Bahia. Artigo científico. Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS.

Oliveira, A. M.; Oliveira, H. F.; Aragão, L. N.; Santos, R. L. Crescimento urbano de feira de Santana uma análise integrada dos dados censitários do ibge e imagens landsat. Universidade do Estado da Bahia – UNEB Brasil, Brasil. Universidade Estadual de Feira de Santana. 2017.

FOSSE, Juliana Moulin; VEIGA, Luis Augusto Koenig. Realidade virtual como ferramenta na cartografia 3d. Universidade Federal do Paraná. 2003.