UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76
Recredenciamento pelo Decreto nº17.228 de 25/11/2016
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XXV SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS
SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - 2021

EXPANSÃO DA MACNHA URBANA DE FEIRA DE SANTANA ENTRE 2013 E 2021

Jeovanny Teixeira dos Santos Mendes[1]; Bethsaide Souza Santos[2]
1. Bolsista PIBIC/CNPq, Graduando em Engenharia Civil, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: jeovannyteixeira@outlook.com
2. Orientador, Departamento de Tecnologia, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: bssantos@uefs.br

PALAVRAS-CHAVE: Planejamento Urbano; Geoprocessamento; Sensoriamento Remoto

INTRODUÇÃO

Feira de Santana é um município importante da Bahia e o segundo mais populoso do estado, com mais de 609.000 habitantes e uma área aproximada de 1300 Km², segundo dados do IBGE (2021). O município está localizado a aproximadamente 110 km da capital estadual, Salvador.

Até a década de 1970, a cidade se expandiu dentro dos limites do anel viário e a partir de então, se iniciou um movimento de expansão de circunscrição ao Anel de Contorno. Ainda hoje, Feira de Santana continua a crescer de forma rápida, alterando a configuração da forma e estrutura da cidade e da paisagem, uma das justificativas de interesse em estudar o fenômeno da urbanização com mais profundidade. A intensa proliferação de condomínios fechados na cidade nos últimos anos tem alterado significativamente a paisagem e trazido novos olhares sobre Feira de Santana. Esse tema é bastante discutido por Santos (2012), que cita as políticas habitacionais como grandes influenciadores nesse processo.

O apelo social também é forte em qualquer estudo sobre os caminhos tomados pela cidade, uma vez que, naturalmente, o processo de urbanização, as características e a transformação da paisagem urbana refletem as condições nas quais as diversas porções sociais se apresentam, se localizam e se relacionam. Além disso, a espacialização dos acessos, da infraestrutura, das facilidades de que dispõem a cidade podem muito refletir sobre as condições sociais que aí se estabelecem.

Na cidade, está a crescente parcela da população e é ambiente dos mais diversos conflitos sociais. Nela, também verificam-se as diferentes formas de vivência e sobrevivência. A cidade é, enfim, um dos principais contextos para entendimento do coletivo em sociedade.

Face às grandes necessidades de estudos especializados sobre o urbano, para viabilizar uma fiscalização adequada, uma expansão planejada, os Sistemas de Informações Geográficas (SIG), aliados às técnicas de Análise Espacial e Geoinformação são extremamente eficazes no apoio à elaboração de planos urbanísticos municipais (ALMEIDA, et.al, 2007).

Esse trabalho, então, tem o objetivo de especializar a expansão da mancha urbana de Feira de Santana entre os anos 2013 e 2021, e com isso, analisar os vetores de expansão.

MATERIAL E MÉTODOS

Após a escolha do software QGIS e da capacitação para o mesmo, foi feito o cadastro e o download das imagens das bandas 1 a 7 do satélite Landsat 8 no site <https://earthexplorer.usgs.gov/> referentes aos anos de: 2019 (02/12/2019); 2017 (28/12/2017); 2015 (07/12/2015); 2013 (28/09/2013) e 2021(30/06/2021 e 10/03/2021). O critério usado para a escolha dessas imagens foi a ausência de nuvens, uma vez que estas atrapalham a visualização do terreno. Em grande parte das imagens, o mês de dezembro é o que menos apresenta nuvens. No ano de 2021, só havia dados disponíveis até setembro e por isso, foi necessário usar 2 imagens para compensar a presença de nuvens. Após o download de todas as imagens, foram feitas composições coloridas para cada ano. Foram usadas as seguintes composições: 7,6 ,4 para obtenção da imagem com as cores normais; na ordem 5,4,3 para ressaltar a vegetação e na ordem 4,3,2 para imagem negativa.

De posse de todas as composições coloridas, todas as imagens foram recortadas por um perímetro de referência que limitava a área de estudo, tornando os arquivos mais leves.

A visualização dos elementos foi melhorada, através do pré processamento, com ajustes de brilho e contraste para melhor detalhamento do terreno e diferenciação dos objetos presentes nele (construções, vegetação. Hidrografia, etc.). Por fim, então, foi iniciado o processo de vetorização da mancha urbana nas imagens adotando uma escala fixa de 1:10000 que melhor detalhava os objetos na qualidade de imagem de satélite usada.

Assim que concluído o processo de vetorização, foi feito o refino dos produtos analisando em conjunto as manchas de 2013,2015,2017,2019 e 2021 e as áreas verdes no interior das mesmas. E por fim foi iniciada a análise do produto levando em consideração os sentidos que a mancha urbana crescia em cada ano.

RESULTADOS OU DISCUSSÃO

O principal resultado dessa pesquisa é a espacialização da expansão da mancha urbana entre os anos 2013 e 2021, a cada 2 anos. (Figura 1)

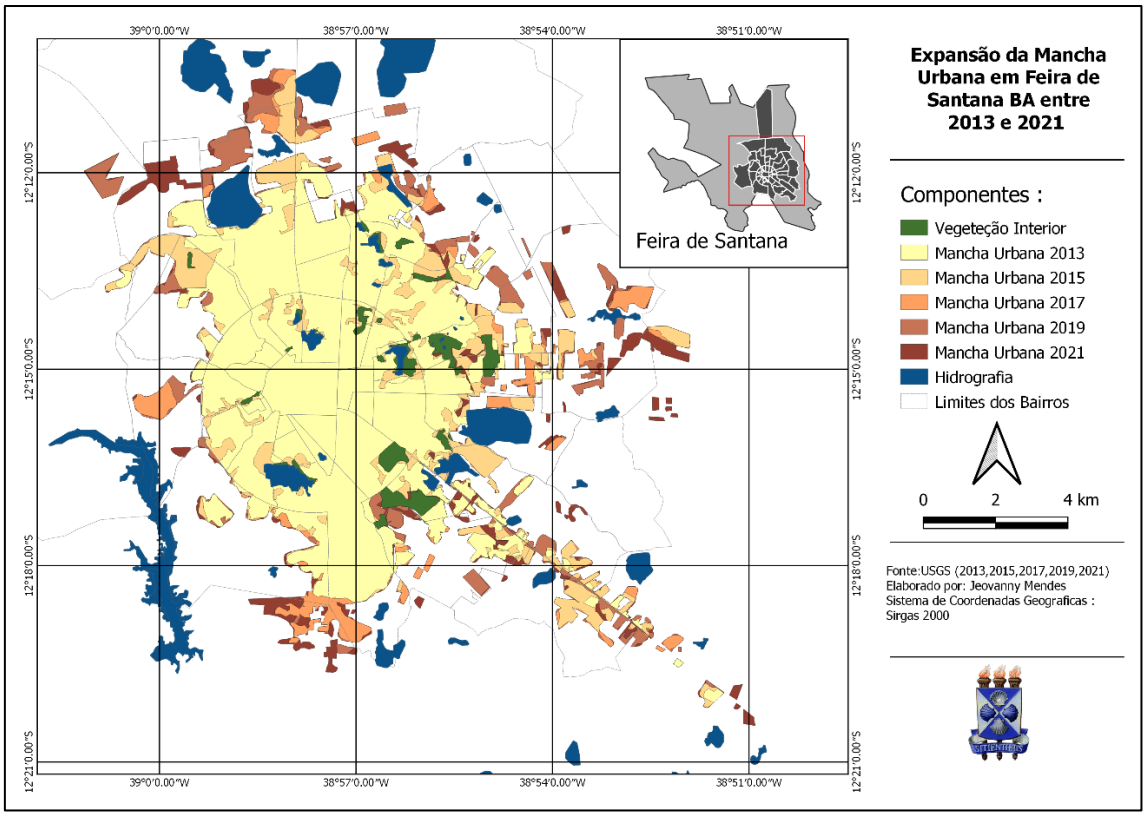

Figura 1: Expansão da mancha urbana de Feira de Santana entre 2013 e 2021

Desta Figura, pôde-se perceber que existem direções preferenciais de aumento de urbanização, que representam importantes vetores de expansão na cidade. No primeiro período (2013 a 2015), percebeu-se uma tendência de espraiamento a Norte e a Leste, com ocupações relevantes nas regiões entre essas duas direções também. A partir de 2015, já com o limite urbano atualizado e expandido através da criação de novos bairros, as direções preferenciais continuam a Leste e a Sul. Surge uma área a Oeste, que representa apenas um condomínio de lotes, e, portanto, uma ocorrência pontual de urbanização. Dada a extensão desse condomínio, a área é relevante, porém trata-se de uma ocorrência específica.

Entre 2017 e 2019, é retomada uma movimentação a Norte e se mantém a expansão a Leste. Já no período entre os anos 2019 e 2021, ocorre uma tímida expansão a Sul e Norte e a direção Leste começa a não se apresentar como um vetor relevante, como aconteceu nos períodos anteriores. A direção Nordeste apresenta uma movimentação sem picos, porém constante em todo o período.

A partir de 2013 foi flagrada a expansão da mancha urbana para além dos limites do município, atingindo o município vizinho, São Gonçalo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo do período analisado, a direção de expansão principal é Leste. Não há expansão considerável a Oeste, sendo esta uma região inexpressiva, no que se refere ao crescimento da mancha urbana. Percebeu-se, ainda o avanço horizontal das áreas urbanizadas, o que pode explicar o fato de o adensamento populacional ser baixo em Feira de Santana.

Inclusive, essa é uma sugestão para estudos futuros, uma vez que a tendência de crescimento para cidades do porte de Feira de Santana é vertical. Ainda há terras disponíveis e viabilidade econômica para lançamento de empreendimentos imobiliários horizontais, porém esse recurso é finito. A tendência, então, é um decréscimo na taxa de crescimento da área da mancha urbana e início de um processo mais intenso de adensamento populacional.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Claudia Maria; CÂMARA, Gilberto; MONTEIRO, Antonio Miguel. GEOINFORMAÇÃO em Urbanismo cidade real X cidade virtual. Editora Oficina de Textos. 2007.

IBGE. Arranjos populacionais e concentrações urbanas do Brasil. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv99700.pdf. Acessado em março de 2019. IBGE. 2016.

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