

O USO DO GEOPROCESSAMENTO NA INDICAÇÃO E CONTROLE DE ÁREAS DE ALAGAMENTO: O CASO DE FEIRA DE SANTANA (BAHIA)

Diego Evangelho Barbosa de Carvalho

Universidade Estadual de Feira de Santana, Laboratório de Geotecnologias
Faculdade de Engenharia Civil, Departamento de Tecnologia (Brasil)

diego.engenheiro.uefs@gmail.com

Flávio Silva de Oliveira

Universidade Estadual de Feira de Santana, Laboratório de Geotecnologias
Faculdade de Engenharia Civil, Departamento de Tecnologia (Brasil)

flavio.oscs@gmail.com

Rosângela Leal Santos

Universidade Estadual de Feira de Santana, Laboratório de Geotecnologias
Faculdade de Engenharia Civil, Departamento de Tecnologia (Brasil)

rosaleal@uefs.br

Introdução

A dinâmica de uma cidade é composta por uma série de fatores e necessidades de magnitude diversificada, alguns são previsíveis e recorrentes, outros são imprevisíveis e ocasionais, a exemplo das grandes chuvas que provocam enchentes e alagamentos em áreas urbanas, causando inúmeros transtornos, perdas financeiras e até vidas. Nesse contexto, analisar o histórico de alagamentos nas cidades, permite identificar áreas mais vulneráveis do espaço urbano, garante ao Poder Público acesso a informações fidedignas e possibilita que iniciativas de mitigação de riscos sejam adotadas, resolvendo o problema crônico da drenagem superficial e preservando vidas, principalmente, humanas.

Objetivos

Delimitar as áreas sujeitas ao risco de inundação e alagamento dentro do perímetro urbano de Feira de Santana após eventos extremos de precipitação.

Área de Estudo

A cidade de estudo foi Feira de Santana - Bahia, localizada a 105 Km de Salvador, habitada por cerca de 550.000 habitantes distribuídos numa área de aproximadamente 1350 Km² (IBGE, 2010). Está inserida na zona intermediária entre o Agreste e o Semiárido e possui temperatura e precipitação média de 25°C e 800,00 mm anuais, respectivamente.

Metodologia

Foi feita uma pesquisa quantitativa exploratória com levantamento de dados através de parceria com a Defesa Civil local referente aos anos de 2016 à 2017, e a partir dos resultados, foi possível fazer uma análise espacial das áreas afetadas por eventos hidrológicos extremos na cidade estudada, posteriormente tais resultados foram comparados com dados de precipitação pluviométrica da estação meteorológica nº 83221 (INMET/UEFS).

Bibliografia

TUCCI, Carlos. E. M., COLLISCHONN, W. Drenagem Urbana e Controle de Erosão. VI Simpósio Nacional de Controle de Erosão, Presidente Prudente, 1988.
TUCCI, Carlos E. M. Gestão de Águas Pluviais. RHAMA, Porto Alegre. 2011.
MACHADO, J. N. As Enchentes Urbanas e o Planejamento Municipal. DIEFRA, Belo Horizonte, 2012.
GRILLO, R. C.; BRINO, W. C. O impacto da precipitação pluvial na cidade de Rio Claro-SP. Geografia. Rio Claro, v.19 n.1, abr. p.39-60. 1994.
BRANDÃO, T. F. Análise espacial de áreas afetada por eventos hidrológicos extremos na cidade de Salvador - BA. (Monografia). UEFS, FEIRA DE SANTANA-BA. 2010.
LAKATOS, E.M; MARCONI, M.A. Fundamentos de metodologia científica. Ed. Atlas, São Paulo, 2003.
<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/feira-de-santana/panorama>

Resultados

Modelou-se as áreas críticas através do software livre QGIS 2.18.7® gerando mapas, registros fotográficos das regiões afetadas e registro da frequência destes eventos de inundações para compor o sistema de informação.

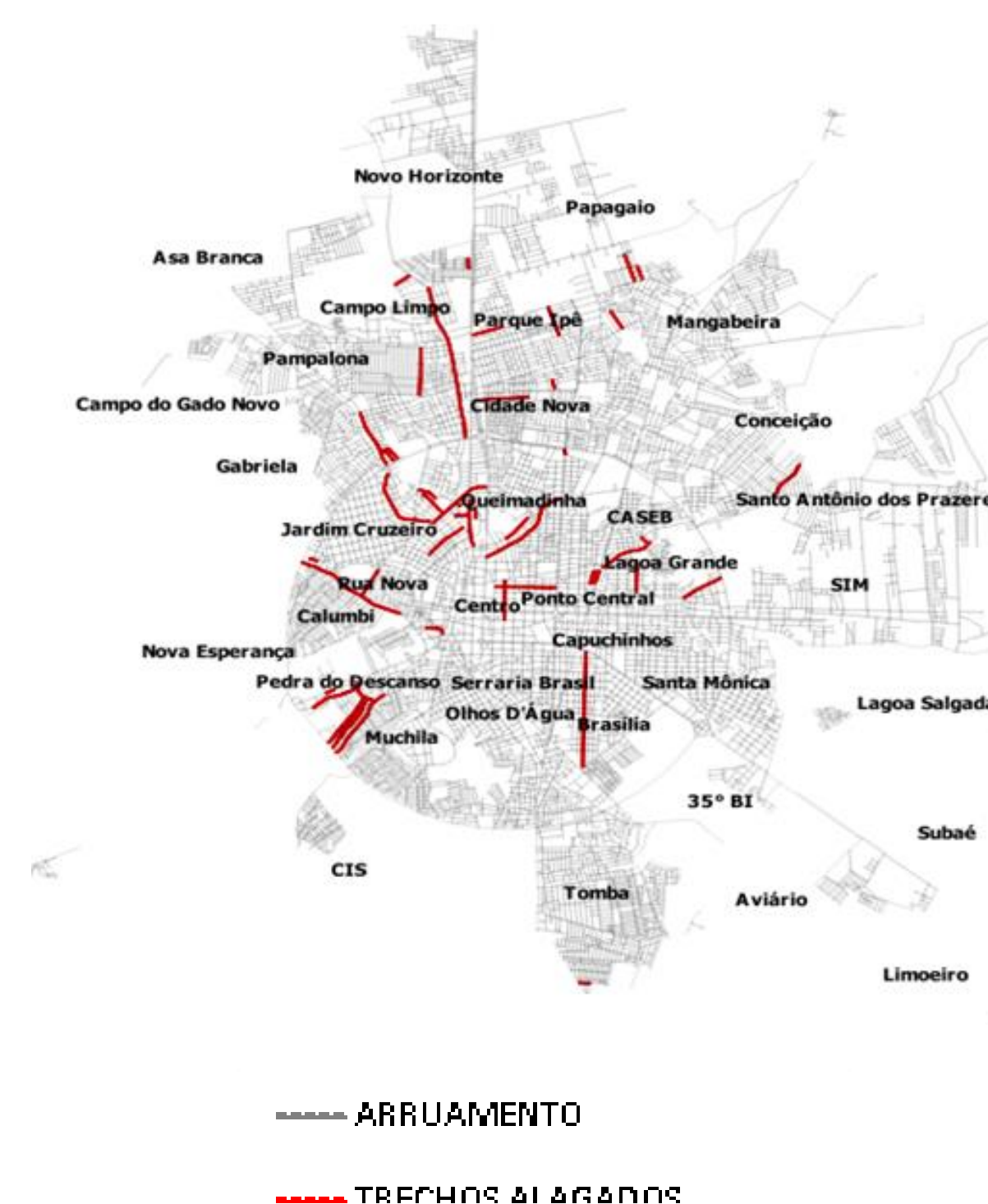


Fig. 1 - Mapa de Feira de Santana.
Fonte: Os autores, 2018.



Fig. 2 - Bairro Baraúnas.
Fonte: Os autores, 2018.



Fig. 3 - Bairro Rocinha.
Fonte: Os autores, 2018.

Discussão

Feira de Santana possui um relevo plano com baixa declividade, o que dificulta o escoamento da água superficial, aliado a isso, nas áreas de maior urbanização (interior do Anel de Contorno) predomina uma alta taxa de impermeabilização do solo. Esses fatores aliados a um sub dimensionamento do sistema micro drenagem urbana que não conseguem dar vazão a esse acúmulo superficial de água, originando os processos de alagamento e inundação, mesmo em períodos com precipitação em torno de 30mm/dia. E este é um fato a ser considerado, porque a região localiza-se no Semiárido com uma média de 800 mm/ano, com poucos eventos de chuvas extremas (acima de 30mm/dia).

Conclusão

As características de relevo, impermeabilização do solo, crescimento populacional desordenado, além dos déficits apresentados pelo sistema de drenagem existente são os grandes responsáveis pela intensificação desses problemas em Feira de Santana, demandando intervenções constantes da administração pública. A modelagem produzida se transformou numa importante ferramenta eficaz e precisa para auxiliar na tomada de decisão.