

SUMMARY - EXAMPLE OF SUBJECT AREA

DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÃO WEB PARA ANÁLISE MULTICRITÉRIO DE ÁREAS DE RISCO DE ALAGAMENTO EM PERNAMBUCO

Ezequiel Henrique Melo Do Nascimento (exequiel@gmail.com)

Sabrina Da Silva Corrêa Raimundo (sabrina.correa@ufrpe.br)

Fábio Aurélio (fabio@gmail.com)

Introdução: A urbanização acelerada e sem planejamento tem contribuído para a ocupação de áreas suscetíveis a alagamentos, intensificando os riscos de inundações nas cidades. Diante desse cenário, torna-se essencial empregar metodologias de análise espacial que auxiliem na identificação e mitigação desses riscos. O método de análise hierárquica (AHP), destaca-se por sua simplicidade, baixo custo e eficiência na hierarquização de fatores ambientais relacionados à suscetibilidade de inundações. Objetivo: Este trabalho apresenta como objetivo desenvolver um aplicativo web para análise de risco de alagamentos, utilizando dados pluviométricos, altimétricos e topográficos, com automação do método AHP e validação dos resultados com registros reais de inundações. Metodologia: Foram utilizados dados geoespaciais provenientes de bases abertas. Para a análise, foram adotados os critérios de uso do solo, declividade, hipsometria e fluxo acumulado. O método AHP foi empregado para atribuição de pesos aos critérios, gerando mapas de suscetibilidade à inundação por meio da combinação ponderada das variáveis. O sistema web foi desenvolvido em Python (Flask) no backend e HTML, CSS e JavaScript no frontend. O aplicativo web desenvolvido identifica áreas de risco

através de uma visualização interativa dos resultados. Os resultados foram comparados com eventos reais de alagamento no município de Recife, mostrando potencial de identificar regiões vulneráveis. Considerações finais: O projeto apresentou um sistema funcional e acessível para apoio à gestão de riscos e planejamento urbano. Sua abordagem prática e baseada em dados geoespaciais reforça o potencial do aplicativo como ferramenta técnica e científica voltada à prevenção de inundações.

Palavras-chave: análise multicritério; inundações urbanas; geotecnologias.