

MODELAGEM CARTOGRÁFICA AMBIENTAL DE ÁREAS SUSCETÍVEIS À INUNDAÇÃO E DESLIZAMENTOS A PARTIR DA MORFOMETRIA DO RELEVO - ANÁLISE DA CIDADE DE SÃO JOÃO DEL-REI, MINAS GERAIS - BRASIL



Agradecimentos: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP - 2022/14949-1); Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq - 158062/2021-3); Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES - 88882.434000/2019-1).

André Barbosa Ribeiro Ferreira
Universidade Estadual Paulista - UNESP-Rio Claro (Brasil)
Instituto de Gestão Territorial e Geotecnologias - IGTECH
Instituto de Pesquisas Tecnológicas - IPT (Pesquisador Visitante)
andreribeirogeo@gmail.com

Andréa Aparecida Zacharias
Universidade Estadual Paulista - UNESP/Ourinhos e PPGG/UNESP-Rio Claro (Brasil)
andrea.zacharias@unesp.br

Bráulio Magalhães Fonseca
Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG (Brasil)
brauliomagalhaes@gmail.com

Francielle da Silva Cardozo
Universidade Federal de São João del-Rei - UFSJ (Brasil)
franciellecardozo@ufs.edu.br

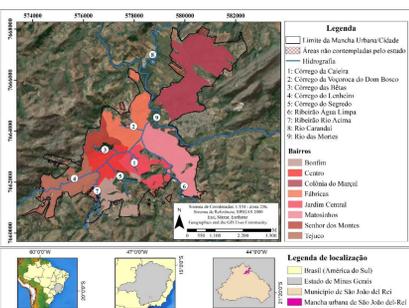
Introdução

A frequência e intensidade dos desastres ocasionados por inundações e deslizamentos aumentaram significativamente nas últimas décadas. Por isso, são necessários mais estudos, mapeamentos e modelos de representação espacial que auxiliem o planejamento urbano, territorial e a gestão de riscos. Assim, este estudo apresenta uma proposta metodológica para identificação de áreas suscetíveis aos referidos processos de inundação e deslizamento a partir de índices morfométricos do relevo, como: Índice de Concentração da Rugosidade, Índice de Hack, Densidade de Drenagem e Hipsometria.

Objetivos

Apresentar uma metodologia expedita para a identificação primária de áreas suscetíveis a inundação e deslizamento.

Área de Estudo

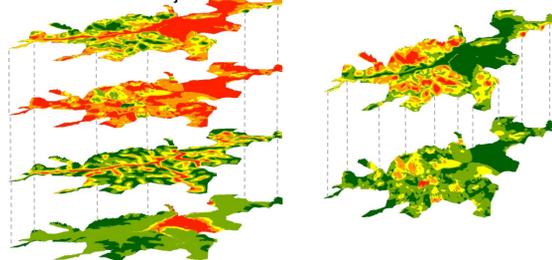


A cidade de São João del-Rei data do Período Colonial brasileiro e expandiu às margens dos rios e sobre as encostas locais. Assim, historicamente sofre com processos de inundação e movimentação de massa.

Metodologia

Modelagem de Inundação

Modelagem de deslizamento

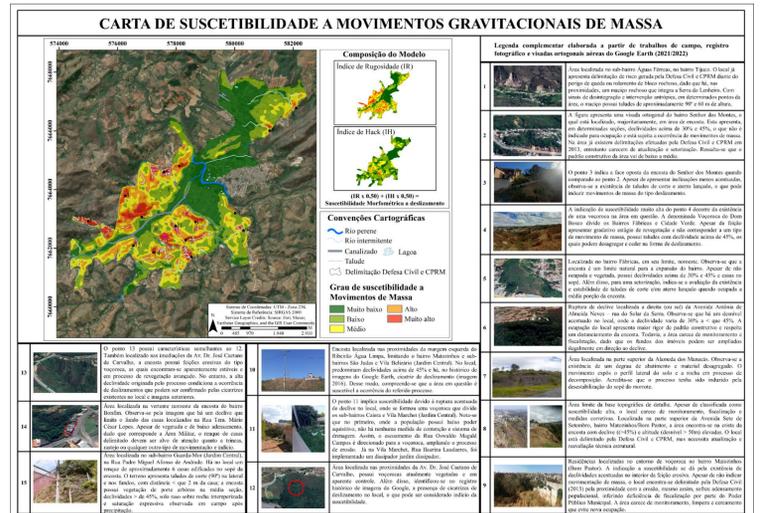
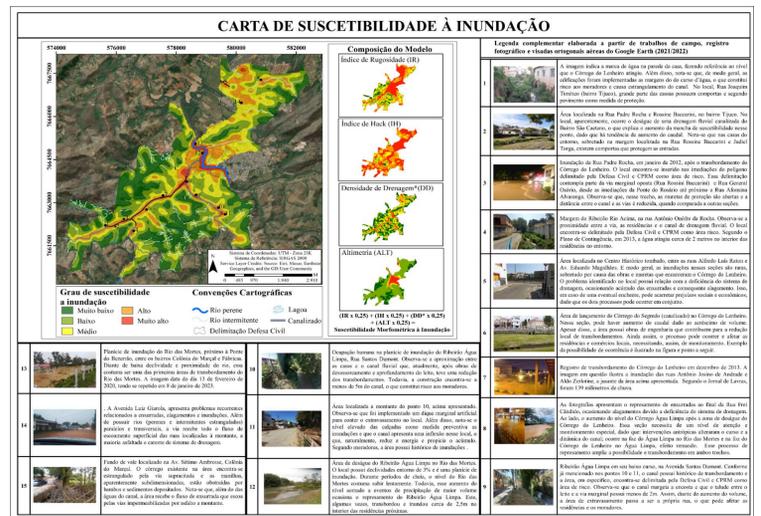


A metodologia é baseada na associação de parâmetros morfométricos do relevo a partir da Álgebra de Mapas.

Bibliografia

Souza, F. E. V., Fonseca, B. M., Pizani, F. M. C. (2017). Compartimentação do relevo baseada em parâmetros morfométricos. *Os Desafios da Geografia Física na Fronteira do Conhecimento*, Campinas, v. 1, 5513-5524.

Resultados



Discussão

Os resultados apresentados coincidiram espacialmente com as áreas onde há registros históricos de inundação e deslizamento, bem como, com as delimitações da Defesa Civil e Serviço Geológico do Brasil.

Conclusão

Os modelos resultantes do processo foram validados em campo e por meio de registros da Defesa Civil, apresentando congruência. Desse modo, considera-se que podem constituir ferramentas expeditas e de baixo custo, passíveis de replicação e capazes de auxiliar no planejamento territorial, urbano e na gestão de riscos.

