

Resumo

Souza, Camila Azevedo de; Rego, Luiz Felipe Guanaes (Orientador). Nunes, Rafael da Silva (Co-Orientador). **Uso do geoprocessamento como subsídio à análise de danos ambientais e urbanos: geração dos mapas de potencial de impacto de inundação em caso de rompimento da UHE Santa Branca** Rio de Janeiro, 2017. 99p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Diante das intervenções humanas relacionadas aos barramentos de rios para inúmeros fins (controle hídrico, produção de energia, entre outras) verifica-se os riscos associados às populações que vivem a jusante destas áreas. O entendimento das possíveis consequências ambientais deste tipo de ocorrência promove a emergência de se avaliar as áreas impactadas, permitindo-se desta maneira a promoção de ações (estruturais ou estruturantes) que visem minimizar o efeito no caso de acidentes. Este estudo visa avaliar e correlacionar os impactos associados às inundações provenientes das rupturas dos barramentos de rios através de um estudo de caso (Reservatório de Santa Branca/SP) a partir de dados obtidos por modelagem hidrológica e de técnicas de geoprocessamento. Como resultado, torna-se possível avaliar não apenas as áreas impactadas pelo rompimento do barramento estudado, mas também avaliar as áreas que apresentariam maiores velocidades (acarretando riscos materiais à população) e também verificar as porções territoriais mais passíveis de sofrerem algum tipo de intervenção pública. As variáveis estudadas, com o intuito de minimizar os impactos, foram: arborização, pavimentação e boca de lobo. Estas, foram comparadas par a par através do método de tomada de decisões AHP, e concluiu-se que a variável que mais ajuda a minimizar o impacto é a arborização. Devido a modelagem hidrológica foi possível encontrar uma vazão de pico de 77.8855,045 m³/s para um tempo de ruptura de 2,5h e verificar que a mancha de inundação abrange as seguintes cidades a jusante da barragem: Santa Branca, Guararema e Jacareí, atingindo o total aproximado de 32.590 habitantes.

Palavras-chave

Geoprocessamento; inundações; mapa de potencial; reservatórios.