

I SEMINÁRIO PARANAENSE DE PESQUISAS EM REDUÇÃO DE RISCO DE DESASTRES 07 a 09 de novembro de 2018 CURITIBA - PARANÁ

VALIDAÇÃO DE METODOLOGIA PARA AUXÍLIO NA PREVENÇÃO E ALERTA DE INUNDAÇÕES NOS MUNICÍPIOS DE UNIÃO DA VITÓRIA (PR) E PORTO UNIÃO (SC)

Danilo Mildemberger de Oliveira¹
José Eduardo Gonçalves²
Eduardo Alvim Leite³
Maiely Minozzo⁴
Paolla Custodio da Silva⁵
Fabiane Aline Acordes⁶
Fernanda Enko dos Santos Batista⁷
Danyelle Stringari⁸

Inundações caracterizam um fenômeno regular e natural de extravasamento da calha dos rios devido a eventos de precipitações intensas. Entretanto, com o processo de urbanização ocupando áreas próximas às margens de corpos d'água, inundações passaram a representar o desastre natural de maior recorrência em todo o planeta, conforme registros do *International Disaster Database* (EM-DAT). Exemplo disso é verificado no trecho do rio Iguazu, que passa pelos municípios de União da Vitória, no Estado do Paraná, e Porto União, em território Catarinense. Os dois municípios enfrentam os danos causados por inundações há décadas, com milhares de habitantes afetados e até mesmo a ocorrência de óbitos. Dessa forma, órgãos que atuam de gestão de riscos de desastres precisam encontrar medidas para antecipação e prevenção dos impactos causados por inundações, identificando as principais áreas sujeitas ao extravasamento do rio, de modo a planejar de melhor forma a ocupação urbana e, quando isso não for possível, ter informações

¹ Mestre em Eng. de Recursos Hídricos e Ambiental, Instituto Tecnológico SIMEPAR, danilo.simepar@gmail.com

² Dr. em Oceanografia Física, Instituto Tecnológico SIMEPAR, jose.eduardo@simepar.br

³ Dr. em Engenharia Civil, Instituto Tecnológico SIMEPAR, eduardo.alvim@simepar.br

⁴ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Construção Civil, UFPR, maiely.simepar@gmail.com

⁵ Geóloga, Instituto Tecnológico SIMEPAR, paolla.simepar@gmail.com

⁶ Geóloga, CEPDEC/PR, fabiane.acordes@gmail.com

⁷ Bacharel em Biologia, CEPED/PR, fernandaenko@ceped.pr.gov.br

⁸ Dr.^a em Genética, CEPED/PR, danystringari@gmail.com

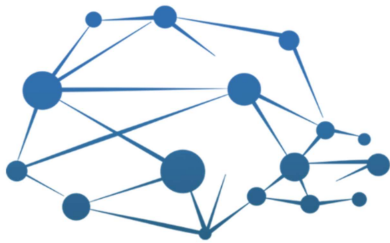
REALIZAÇÃO



APOIO:



GOVERNO
FEDERAL



I SEMINÁRIO PARANAENSE DE PESQUISAS EM REDUÇÃO DE RISCO DE DESASTRES 07 a 09 de novembro de 2018 CURITIBA - PARANÁ

suficientes para emissão de alertas para locais de risco. Nesse sentido, o presente trabalho teve como objetivo validar uma ferramenta para identificação de áreas inundáveis nos municípios de União da Vitória e Porto União. A delimitação das áreas inundáveis foi realizada com base no Modelo Digital de Terreno (MDT) com resolução espacial de 1 metro, obtido através de interpolação de pontos adquiridos por levantamento a laser (LiDAR). A ferramenta aplicada baseia-se em técnicas de geoprocessamento, como Direção do Fluxo e Acumulação do Escoamento, e modelagem hidrológica para identificar as células do MDT que contribuem para o escoamento em diversas seções do rio. Em seguida, através da inserção do nível d'água no ponto onde encontra-se a estação fluviométrica, o modelo extrapola o nível ao longo de todo o canal, considerando a declividade do terreno, e detecta as células abaixo do nível de água máximo, determinando polígonos com possíveis áreas sujeitas à inundação. Para verificar a eficiência do modelo em reproduzir áreas de inundação, foram simulados níveis d'água na estação hidrológica de União da Vitória, mantida pelo Instituto Tecnológico SIMEPAR, considerando eventos com diferentes tempos de recorrência (2, 5, 10, 20, 25, 40, 50, 100 e 200 anos). Esses valores foram comparados com planícies definidas em trabalhos anteriores, baseados na determinação de níveis ao longo do rio pelo uso de modelos hidrodinâmicos calibrados e validados para a área estudada. Com base nos resultados obtidos, pôde-se verificar que através do uso de modelagem hidrológica e técnicas de geoprocessamento, foi possível identificar com boa eficiência as áreas inundáveis do rio Iguaçu, nos municípios de União da Vitória e Porto União, quando comparado com planícies definidas por modelos mais complexos. Dessa maneira, pretende-se gerar um banco de dados com polígonos de áreas inundáveis considerando diferentes cotas, a partir do nível de extravasamento do rio até uma altura superior ao maior nível registrado no local, auxiliando no processo de tomada de decisão para a gestão de inundações na área estudada.

Palavras-chave: Planícies de inundação. Modelagem hidrológica. Rio Iguaçu.

REALIZAÇÃO



APOIO:



GOVERNO
FEDERAL