

INFLUÊNCIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS NA POTENCIALIZAÇÃO DE INUNDAÇÕES NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO ARARANGUÁ, SC

Jonathan Jurandir Campos¹; Antonio Sílvia Jornada Krebs¹; Jefferson de Faria¹; Graziela Torres Rodrigues¹; Luciane Garavaglia¹; Maria Gisele Ronconi de Souza¹; Tiago Meis Amboni¹; William de Oliveira Sant Ana¹; Eduardo Stradiotto Pupim²; Vanessa de Castro Barbosa²

¹ SATC – CTCL/FAPESC; ² FAPESC

RESUMO: Este trabalho aborda parcialmente a temática de um projeto maior, denominado “Caracterização e definição de medidas mitigadoras para as áreas de riscos relacionadas a alagamentos e movimentos gravitacionais na área correspondente à Bacia Hidrográfica do Rio Araranguá-SC”, localizada no extremo sul de Santa Catarina. Este projeto foi aprovado pela Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina (FAPESC) e desenvolvido pela Associação Beneficente da Indústria Carbonífera de Santa Catarina/Centro Tecnológico de Carvão Limpo (SATC/CTCL). Na bacia hidrográfica do Rio Araranguá ocorrem eventos extremos como as cheias ocasionadas pelas vulnerabilidades intrínsecas à sua natureza geológica e geomorfológica, combinadas a períodos prolongados de chuva intensa. Essa aptidão natural para grandes inundações é fortemente potencializada pela construção de rodovias federais e estaduais uma vez que essas obras acabam atuando como uma barreira hidrológica, a qual pode influenciar a velocidade e o sentido do escoamento superficial das águas pluviais e fluviais. Para a comprovação das assertivas acima, simulou-se uma inundação máxima na bacia do rio Araranguá. Para tanto, empregaram-se técnicas de geoprocessamento para processamentos de dados altímetros, oriundos de bases cartográficas disponíveis e de pontos topográficos coletados em locais estratégicos. Esta etapa serviu para se obter a lâmina máxima de inundação, que permite gerar os perfis de cheia máxima dos rios principais e, posteriormente, cruzá-los com o modelo de elevação do terreno. Obtida a área de inundação, incorporou-se a malha viária para se realizar uma análise espacial onde se observam as rodovias perpendiculares ao fluxo das águas superficiais. Identificaram-se quatro pontos de extravasamento relacionados ao sistema viário regional, sendo um situado na Rodovia Federal BR - 101 e os demais em rodovias estaduais. Todos os casos se caracterizam pelo aterramento necessário à construção da base da pavimentação e pelos sistemas de drenagem extremamente frágil, dada à magnitude das inundações e a influência que sofrem dos principais rios. Para a validação da simulação procedeu-se a entrevistas em campo com moradores vizinhos aos pontos de extravasamento. Segundo relatos, as rodovias seguram o fluxo de água, fazendo com que a área à montante delas tenha uma lâmina de água maior e, conseqüentemente, que áreas não influenciadas diretamente pelos rios sejam atingidas pelas cheias. Essas constatações mostram a importância da inclusão da previsão de eventos extremos no âmbito de toda a bacia hidrográfica nos métodos de cálculos dos projetos rodoviários do Brasil, principalmente naquelas onde ocorre conexão entre os extravasamentos dos rios principais.

PALAVRAS CHAVE: GEOPROCESSAMENTO, INUNDAÇÕES, PROJETOS RODOVIÁRIOS.