



FEPEG

FÓRUM DE ENSINO,
PESQUISA, EXTENSÃO
E GESTÃO

TRABALHOS CIENTÍFICOS APRESENTAÇÕES ARTÍSTICAS E CULTURAIS DEBATES MINICURSOS E PALESTRAS

23 A 26 SETEMBRO DE 2015
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

ISSN 1806-549X

A HUMANIZAÇÃO NA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

REALIZAÇÃO



APOIO



MODELAGEM DE ESCOAMENTO SUPERFICIAL PARA DETERMINAÇÃO DE PONTOS CRÍTICOS EM ESTRADAS VICINAIS E PAVIMENTADAS

Autor(es): Berilo Prates Maia Filho, Willer Fagundes de Oliveira

INTRODUÇÃO: Entre os inúmeros problemas ambientais existentes nas bacias hidrográficas do Norte de Minas, o uso e ocupação do solo feito de maneira inadequada se destacam e carecem de estudos mais detalhados para identificar as possíveis origens desses processos. O planejamento do uso e ocupação ordenada de uma bacia e a adoção de técnicas de conservação de solo e água se fazem necessária visando a preservação dos recursos hídricos e, por sua vez, a melhoria da quantidade e qualidade de água existente. Nesse sentido, inserem-se as estradas vicinais e pavimentadas que frequentemente interferem nos padrões naturais de drenagem e tendem a promover a concentração das águas.

OBJETIVOS: Mapear as linhas de fluxo de escoamento na área de contribuição da Barragem de Juramento e a intersecção destas com as estradas, buscando a identificação de pontos críticos para um melhor planejamento da manutenção do sistema viário.

METODOLOGIA: Identificou-se os pontos críticos provocados pelo escoamento superficial do fluxo acumulado de água que intersectam as estradas da área pesquisada, usando o *software* SIG capaz de realizar processos de aquisição e manipulação dos dados que representam o comportamento do relevo e pode-se realizar a geração do fluxo acumulado. Este método capaz de extrair a direção de fluxo, chamado *Deterministic 8*, permite analisar as células da matriz e seus oito vizinhos. A célula mais íngreme em relação aos seus oito vizinhos recebe o fluxo, formando linhas de fluxo acumulado. Para a delimitação da malha viária, utilizou-se o *plugin Open Layers*, Google Satélite, que possibilitou obter a vetorização das estradas e validar os pontos críticos de interesse na data de 15/10/2013.

RESULTADOS: Os resultados obtidos mostraram que a utilização das linhas de concentração de escoamento pode servir de indicativo para ações de planejamento e controle de processos erosivos em bacias hidrográficas. Pode servir, também, como indicativo de pontos de vulnerabilidade da malha viária e, assim, favorece ações de prevenção de riscos ambientais com técnicas de conservação de solo e água.

CONCLUSÃO: Infere-se, pelos resultados, que a intersecção da malha viária com as linhas de fluxo do escoamento superficial indicou forte suscetibilidade a problemas de erosão, aumentando os riscos de assoreamento de mananciais hídricos, ficando demonstrado assim que, o emprego desta técnica de avaliação mostrou-se adequada para definir áreas de risco à erosão em estradas da bacia hidrográfica.