

Aspectos metodológicos sobre o emprego do método do SCS com auxílio de ferramentas de geoprocessamento no projeto de estruturas de drenagem de uma rodovia

Methodological aspects on the uses of the SCS method with aid of geoprocessing tools in the project of a highway drainage system

Rutinéia Tassi

Cezar Augusto Burkert Bastos

Talita Caroline Miranda

*Fundação Universidade do Rio Grande -FURG, Rio Grande, RS
rutineia@gmail.com; bastos@dmc.furg.br; talitamiranda@vetorial.net*

RESUMO: Como nem sempre encontramos dados observados que permitam a obtenção da vazão máxima para o dimensionamento de obras hidráulicas de drenagem, é necessário utilizar métodos hidrológicos que representem os principais processos da transformação da precipitação em vazão. O presente artigo apresenta a comparação entre o dimensionamento hidráulico de estruturas de drenagem de um trecho de rodovia, utilizando para obtenção das vazões de projeto o Método Racional e o Hidrograma Unitário Sintético (HUS) combinado com o método do *Curve Number* (CN), estabelecido pelo *Soil Conservation Service* (SCS). Verificou-se que a economia obtida com o dimensionamento das estruturas segundo os métodos do SCS seria, em média, superior a 60% em relação ao uso do Método Racional. Também discute-se como podem ser utilizadas ferramentas de geoprocessamento na aplicação das metodologias citadas, destacando as vantagens encontradas nesse processo.

ABSTRACT: The engineer frequently has not observed flow data, allowing the correct design of hydraulics drainage system, so it is necessary to use hydrologic methods to reproduce the transformation process precipitation in flow (runoff). Due your simplicity, the Rational Method still is used in these cases, although it overestimates the flow value. The present article presents a comparison among the highway drainage design through the Rational Method and Synthetic Unit Hydrograph (SUH) combined with CN method, both of SCS. A cost analyse is also presented, comparing the total costs and the cost for each structure. It was verified that the economy obtained with the structure design according with the SCS methods would be, on average, greater than 60% in relation to the use of the Rational Method. The article also shows how geoprocessing tools were used to take the necessary information for the methodologies used, the advantages found in that process, and how some problems related to the quality of information were outlined.