

Análise das variáveis morfométricas e de drenagem para a Bacia do Rio Ijuí

Rafael Dezordi¹; Waterloo Pereira Filho²; Douglas Stefanello Facco³; Rosemary Hoff⁴

O conhecimento do escoamento superficial é necessário para dimensionamento de obras hidráulicas e para a conservação do recurso hídrico e do solo. O volume de água escoado superficialmente depende de fatores de natureza edafoclimática e fisiográfica da região. O presente trabalho tem como objetivo analisar as alterações do escoamento superficial na bacia hidrográfica do rio Ijuí, Situa-se a norte-noroeste do Rio Grande do, possui uma área de drenagem de 10.649,13 km². Neste âmbito, o procedimento metodológico envolveu a caracterização física da bacia, buscando identificar e estudar suas diferentes peculiaridades referentes à litologia e uso e cobertura, que serviram de subsídio para a elaboração dos mapas propostos de uso e cobertura do solo e do potencial de escoamento superficial. Após a aquisição de dados do levantamento, utilizando-se dados do projeto Shuttle Radar Topographic Mission e imagens MODIS para estruturar no software ArcGis10.2, um banco de dados no qual foram realizados os registros e processamentos. Para o processo de classificação utilizou-se o algoritmo de classificação Maxver em que cada classe é determinada por um modelo de classes gaussiano e multivariado, capaz de descrever a distribuição das classes no espaço de atributos, o que permitiu identificar e classificar as diferentes classes de uso e cobertura presentes na área em estudo, com a finalidade de elaborar os mapas de uso e cobertura do solo. A manipulação dos dados, que compreendeu a filtragem dos modelos de elevação para a remoção de informações discrepantes e as direções de fluxo foram extraídas de acordo com a lógica da maior declividade, uma única direção de fluxo para cada pixel do modelo, a partir das direções de fluxo foi gerada uma grade com as áreas acumuladas de drenagem, onde cada pixel correspondente a hidrografia possui um valor correspondente à soma das áreas dos pixels que deságuam nele até o pixel correspondente ao exutório, para assim estimar a vazão da bacia.

¹ Graduando da UFSM, Av. Roraima, 1000, CEP 97105-900 Santa Maria, RS. E-mail: rafael.vidor@hotmail.com

² Pesquisador do Instituto Nacional de Pesquisa Espacial, Caixa Postal 5021, Santa Maria, RS. E-mail: waterloopf@gmail.com

³ Graduando da UFSM, Av. Roraima, 1000, CEP 97105-900 Santa Maria, RS. E-mail: douglas.s.facco@hotmail.com

⁴ Pesquisadora da EMBRAPA uva e vinho, Caixa Postal 8605, Bento Gonçalves, RS. E-mail: rosemary.hoff@gmail.com