

ANÁLISE DO ESCOAMENTO SUPERFICIAL NA BACIA HIDROGRÁFICA DO VACACAÍ-VACACAÍ MIRIM

Gustavo Rodrigues Toniolo¹ (UFSM, Bolsista PIBIC/CNPq, INPE)
Dra. Tânia Maria Sausen² (CRS/ INPE-MCT, Orientadora)
Dra. Maria Silvia Pardi Lacruz³ (RECTEALC/INPE, Coorientadora)

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo analisar as alterações do escoamento superficial na bacia hidrográfica do Vacacai-Vacacaí Mirim, localizada no Centro Ocidente do estado do Rio Grande do Sul, de acordo com as mudanças de uso e cobertura da terra para os anos de 1990 e 2009. Para isso, utilizando técnicas de Geoprocessamento, aplicou-se o modelo *curve number* desenvolvido pela *Soil Conservation Service* (SCS), que se fundamenta na análise das características físicas da bacia, tais como tipo de cobertura superficial e os grupos hidrológicos segundo os tipos de solos. O trabalho busca desta maneira uma modelagem do escoamento superficial em uma bacia predominantemente rural e carente de dados hidrológicos, contribuindo assim para o auxílio ao planejamento e gerenciamento da mesma. O procedimento metodológico se desenvolveu neste sentido em uma caracterização física da bacia do Vacacai-Vacacaí Mirim, 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, ambos para os dois anos analisados. Após se obter as imagens *TM Landsat 5* correspondentes à área em estudo, utilizando o *software* SPRING foi estruturado um banco de dados, onde foram realizados os registros e processamento destas imagens. Assim, as imagens *TM Landsat 5* foram segmentadas utilizando um algoritmo de crescimento de regiões e classificadas por regiões baseada na distância de Bhattacharya, o que permitiu identificar e discriminar as diferentes classes de uso e cobertura existentes na área em estudo, com a finalidade de elaborar os mapas de uso e cobertura do solo para as duas datas analisadas. Para a obtenção do mapa de grupos hidrológicos de solos foi utilizado um mapa de tipos de solos já existente, e posteriormente reclassificados cada tipo de solo, de acordo com as suas características hidrológicas. A partir da integração dos mapas de uso e cobertura do solo de cada ano analisado e do mapa de grupos hidrológicos se obteve um mapa para 1990 e outro para 2009, onde cada combinação possível resulta em um valor que corresponde ao seu potencial de escoamento superficial ou *curve number*. Sendo assim, com cruzamento destas informações, realizado na linguagem Legal do *SPRING*, identificaram-se as características do escoamento superficial para os dois anos. Dessa forma, a metodologia proposta mostrou-se eficiente possibilitando a análise do escoamento superficial da bacia para cada ano analisado.

¹ Aluno do curso de Geografia Bacharelado – E-Mail: gustavotoniolo1@gmail.com

² Coordenadora do Geodesastres-Sul – E-Mail: tania.sausen@crs.inpe.br

³ Coordenadora Acadêmica – E-Mail: lacruz@dsr.inpe.br