

A caracterização física da bacia hidrográfica e do sistema de drenagem constitui uma das etapas iniciais na maioria dos estudos hidrológicos. Tradicionalmente, tais informações eram preparadas manualmente a partir de mapas topográficos impressos. Atualmente, ferramentas de geoprocessamento e Sistemas de Informação Geográfica (SIG) têm sido empregados para obter as mesmas informações a partir do processamento automático de dados digitais de elevação do terreno.

Uma das primeiras etapas na análise de um Modelo Digital de Elevação (MDE) para estas aplicações é a definição das direções de escoamento. Para isto, diferentes métodos são empregados e seus resultados dependem da forma como são contornadas as situações em que existem áreas planas e depressões espúrias na representação do relevo. Este trabalho comparou alguns dos métodos mais frequentemente utilizados para determinação das direções de escoamento existentes em programas computacionais de geoprocessamento analisando os resultados através da comparação com uma drenagem digitalizada de imagens de satélite georeferenciadas. Também é analisada a hidrografia disponibilizada pela Agência Nacional de Águas (ANA). Para a avaliação foi desenvolvida uma metodologia quantitativa de comparação. De um modo geral, o método Priority First Search presente no programa IDRISI[®] foi quem apresentou melhores resultados.