

DELIMITAÇÃO AUTOMÁTICA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PIRANGI A PARTIR DE DADOS SRTM E PROCESSAMENTO EM AMBIENTE SIG.

Silva, J.G.¹; Peroba, P.M.E.²; Silva, J.M.³ Silva, C.T.X.L.⁴

¹Universidade Federal do Rio Grande do Norte; ²Universidade Federal do Rio Grande do Norte; ³Universidade Federal do Rio Grande do Norte; ⁴Universidade Federal do Rio Grande do Norte; ⁵Universidade Federal do Rio Grande do Norte

A delimitação efetiva de bacias hidrográficas é fundamental por serem essas as unidades territoriais para fins de planejamento e de gerenciamento dos recursos hídricos. No Brasil, a Lei Federal nº 9.433/97 estabelece a bacia hidrográfica como unidade territorial para aplicação da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH). A fixação dessas unidades básicas envolve a abrangência de aplicação dos instrumentos da PNRH, tais como: enquadramento dos corpos d'água, outorga e cobrança pelo uso de recursos hídricos. Assim, a padronização e automatização do traçado de bacias hidrográficas são fundamentais para a efetivação adequada da PNRH, evitando-se possíveis conflitos de utilização dos recursos hídricos. O projeto Shuttle Radar Topographic Mission (SRTM), realizado em fevereiro de 2000 a bordo da nave Endeavour, incorpora a técnica InSAR e disponibiliza publicamente seus dados em escala global por intermédio do United States Geological Survey (USGS). Assim, diversas pesquisas vêm sendo conduzidas com o objetivo de analisar, comparar e atualizar informações da superfície terrestre por meio de dados do SRTM. A bacia do Rio Pirangi, alvo da pesquisa, localiza-se no litoral oriental do Estado do Rio Grande do Norte e possui uma área oficial, segundo o Plano Estadual de Recursos Hídricos (1998), de aproximadamente 450 km², abrangendo parte dos municípios de Parnamirim, São José de Mipibú, Vera Cruz, Nísia Floresta, Macaíba e zona sul da capital Natal. Porém, a delimitação da bacia supracitada elaborada a mais de 15 anos, não sofreu nenhuma atualização, além de ter sido desenvolvida por métodos manuais que apresentam precisão, mas possibilitam erros de traçado. Assim sendo, este trabalho teve por objetivo delimitar automaticamente a área ocupada pela Bacia Hidrográfica do Rio Pirangi através de imagens SRTM e sobrepor à delimitação já existente, de modo a comparar as áreas e a precisão do método automático de delimitação. Foram utilizados para tanto, dados SRTM e processamento destes em Sistemas de Informações Geográficas (SIG). O processamento dos dados seguiu quatro etapas, foram elas: Preenchimento de *sinks*, direção de fluxo, fluxo acumulado e delimitação de bacia. Feito isso, obteve-se o mapa da bacia gerado automaticamente. Os resultados mostraram que a delimitação automática se mostra bastante apurada e se comparada aos métodos manuais de delimitação, pode-se dizer que é mais rápida e tão eficiente quanto, apresentando-se adequada e de fácil utilização, sendo vantajosa em relação ao custo e benefício proporcionado, além de estabelecer a padronização do traçado, evitando possíveis conflitos posteriores na delimitação das bacias hidrográficas.

PALAVRAS-CHAVE: SRTM, BACIA HIDROGRÁFICA, DELIMITAÇÃO AUTOMÁTICA.