

ESTUDO MORFOMÉTRICO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO RIACHO (BHRR)

Brisa Faé Rabello, Eduardo Baudson Duarte, Fernanda Boina Marin, Guilherme Caran dos Santos*, Gustavo Henrique Soares Carvalho.

Universidade Federal Do Espírito Santo.

A análise morfológica de sistemas ambientais, em especial a análise morfométrica de bacias hidrográficas, é de extrema importância para o atual momento científico da Geomorfologia, já que, subsidiados por novas metodologias e métodos de obtenção e interpretação dos resultados, os estudos podem contribuir no entendimento do modelado escultural do relevo da bacia e contribuir metodologicamente para estudos futuros de maior escala de análise. O comportamento hidrológico de uma bacia hidrográfica é função de suas características geomorfológicas (forma, relevo, área, geologia, rede de drenagem, solo, entre outros) e o tipo de cobertura vegetal (LIMA, 1986). Partindo desta abordagem conceitual, foi utilizado técnicas de sensoriamento remoto e geoprocessamento, para realizar o estudo morfométrico da Bacia Hidrográfica do Rio Riacho, utilizando dados altimétricos do sistema ASTER. O Rio Riacho, juntamente com o Rio Piraqueçu, são duas importantes sub-bacias independentes, que formam a bacia em foco neste estudo. Sua área abrange uma superfície de 1.660 km², compreendendo terras do município de Aracruz, Ibirapu, João Neiva, Linhares e Santa Tereza. A aquisição dos dados ASTER GDEM (Global Digital Elevation Model) foram feitas através do site earthexplorer do USGS (United States Geological Survey), sendo usadas as cenas ASTGTM2 S20W040, S20W041 e S21W041, que foram coletadas em 17 de outubro de 2011. O pré-processamento dos dados foi realizado no programa QGIS, onde as três folhas altimétrica foram projetadas para o sistema de coordenadas UTM SIRGAS 2000 24 S. Para a realização do processo de delimitação automática de bacia hidrográfica foi utilizado o TerraHidro, obtidos através das técnicas desenvolvidas pelo INPE para a análise de Bacias Hidrográficas (SILVA & MOURA, 2016). A partir dos dados obtidos, foi feita a sobreposição dos vetores da BHRR, da Agência Nacional de Aguas e o vetor das mini bacias. Assim, foi possível realizar a seleção das mini bacias que compreenderiam a Bacia Hidrográfica do Rio Riacho. Para a compreensão da área final da Bacia Hidrográfica do Rio Riacho as mini bacias foram dissolvidas e geraram um polígono único. Com a realização deste processamento para geração das novas imagens, foi possível constatar resultados satisfatórios na delimitação da Bacia Hidrográfica do Rio Riacho, tendo assim uma boa definição dos divisores de água pelo programa. Ao comparar as otobacias da ANA com as sub-bacias extraídas pelo TerraHidro observa-se que elas coincidem bastante, tanto em tamanho quanto forma, sendo que as imagens geradas durante a confecção do artigo apresentam algumas melhorias, como uma maior captação das drenagens. Isso também pode ser confirmado comparando áreas e perímetros gerados. Também foi gerado um mapa de declividade, capaz de mostrar a influência na infiltração e nos processos erosivos fluviais e pluviais, assim como na tipologia da vegetação, para a formação do solo e serve de indicador na definição de áreas de risco e restrição de uso. Portanto, a metodologia aplicada mostra-se adequada e de fácil utilização, podendo ser empregada a estudos em outras localidades.

Referências

LIMA, Walter de Paula. Princípios de hidrologia florestal para o manejo de bacias hidrográficas. In: **Princípios de hidrologia florestal para o manejo de bacias hidrográficas**. USP, 1986.

Silva, J. R.; Moura, A. C. M. Delimitação automática de sub-bacias hidrográficas no município de Ouro Preto MG. In: **XVI Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**, Foz

do Iguaçu, Brasil, 13 a 18/04/2013, Anais... INPE, v. 1, p. 4496 – 4502. 2013. Disponível em:< <http://www.dsr.inpe.br/sbsr2013/files/p1304.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2016.