

CARACTERIZAÇÃO MORFOMÉTRICA DA BACIA DO CÓRREGO TIJUCO EM DIAMANTINA – MG UTILIZANDO TÉCNICAS DE GEOPROCESSAMENTO

Ana Clara Mendes Caixeta^{1(*)} & Larissa Paraguassú²

¹Geógrafa do Laboratório de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto – CeGeo/ICT – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM). Mestre em Engenharia Civil pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Doutora em Geografia pela UFU

² Bacharel e Licenciada em Geografia pela Universidade Federal de Minas Gerais (IGC/UFMG) e Mestre em Evolução Crustal e Recursos Naturais pela Universidade Federal de Ouro Preto (Degeo/UFOP)

Resumo:

A bacia do córrego Tijuco é composta pelos córregos Tijuco e Água Limpa. Esta recobre uma área de 9 Km², atravessa porções urbanas e rurais do município de Diamantina-MG. De importância local, uma vez que seu principal curso é um dos afluentes da drenagem do Parque Estadual do Biribiri, a bacia vivencia alterações em sua paisagem, visto que algumas de suas nascentes situam-se em um dos principais vetores de expansão da cidade. Diante do exposto, este trabalho visa analisar as características morfométricas da bacia do córrego Tijuco, a partir do uso ferramentas de geoprocessamento, tendo em vista a possibilidade de inundação desta. A metodologia empregada utilizou a carta topográfica de Diamantina (escala 1:100.000) no programa ArcGis 10.2®, com verificação no Google Earth® e em campo. Os cálculos dos parâmetros morfométricos são: perímetro, coeficiente de compacidade (K_c), fator de forma (F), padrão de drenagem, comprimento total dos canais (L_t), comprimento do canal principal (L_p), densidade de drenagem (D_d), ordem de Straler, sinuosidade do rio principal, hipsometria e declividade. Os cálculos foram realizados com base nos trabalhos de Christofletti (1980) e Villela & Mattos (1975), ambos pautados na proposta de Horton (1945). Os resultados apontaram que a bacia alcança um perímetro de 12,13 km, abrangendo cotas altimétricas que variam de 1120 m em seu talvegue a 1450 m no seu divisor de águas. A rede de drenagem é de padrão dendrítico, contendo canais de 3ª ordem de acordo com a Ordem de Straler e comprimento total dos canais igual a 13,04 km. Constata-se que o índice de compacidade (K_c) é 1,13 e o fator de forma (F) de 0,87, ambos próximos também a 1 (um), parâmetros estes que conferem à bacia características que favorecem a ocorrência de inundações. Adicionalmente, percebeu-se um comportamento distinto entre as nascentes do córrego do Tijuco e as do córrego Água Limpa. No primeiro as nascentes localizam-se em um intervalo que varia de 1263 m a 1300 m, com uma amplitude de 37 m e declividade de 0° - 2°, o que favorece a infiltração de água no local. Já as nascentes do córrego Água Limpa, situadas em cotas de 1263, 1350 e 1400 m, exibem um amplitude topográfica de 137 m e declividades próximas de 14° – 20°, que contribuem significativamente para o escoamento superficial. Na área de confluência dos Córregos Tijuco e Água Limpa, por sua vez, as cotas atingem aproximadamente 1150 m e o canal apresenta pouca variação topográfica, favorecendo a inundação. Além disso, ressalta-se que áreas próximas à confluência dos córregos já citados possuem declividades entre 20° – 45°, que favorecem o aumento da vazão do escoamento superficial e contribuem significativamente para a ocorrência de inundações. Ao analisar a sinuosidade do canal principal (6,39), verifica-se a sua tendência em ser tortuoso não favorecer o escoamento superficial na área. Portanto, infere-se que a expansão da área urbana de Diamantina, a partir da impermeabilização do solo em porções da bacia do córrego Tijuco, tende a contribuir para a ocorrência de inundações no Parque do Estadual do Biribiri.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 12.651/2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm>. Acessado em: 14 de agosto de 2017.

Christofoletti, A. 1980. Geomorfologia. São Paulo: Blucher.

Villela, S.M.; Mattos, A. 1975. Hidrologia aplicada. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil.