
CARACTERIZAÇÃO MORFOMÉTRICA DA ÁREA DE DRENAGEM DE AÇUDES E SUA RELAÇÃO COM INPUT DE ÁGUA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PONTAL

JOSÉ DE ALENCAR PEIXOTO FILHO (1)

LUCIO ALBERTO PEREIRA (2)

TATIANA AYAKO TAURA(2)

(1) Universidade de Pernambuco
Departamento de Geografia, Petrolina – PE
josedalencar23@gmail.com

(2) Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Semiárido, Petrolina - PE
lucio.pereira@embrapa.br; tatiana.taura@embrapa.br

As geotecnologias como Sensoriamento remoto e Sistema de Informação Geográfica (SIG) comumente estão sendo utilizadas na caracterização dos recursos naturais, auxiliam também, no planejamento e no manejo dos recursos naturais de regiões específicas. Assim sendo, este trabalho apresenta um estudo realizado na Bacia Hidrográfica do Rio Pontal localizado no extremo oeste do estado de Pernambuco, onde foram aplicadas técnicas Sensoriamento Remoto e SIG (Sistema de Informação Geográfica) para relacionar a morfometria da bacia de drenagem e o volume de água precipitado nessas áreas. A caracterização morfométrica foi realizada em quatro açudes: Barra Franca, Rajada, Manteiga e Pereiro, todos localizados no curso do rio principal da bacia do Pontal, com capacidade de armazenamento de água acima de 40 mil m³. A partir do tratamento de imagens do satélite SRTM (*Shuttle Radar Topography Mission*) obtidas através do projeto TOPODATA/INPE extraiu-se as curvas de nível com espaçamento de 20m e a rede de drenagem da bacia do Pontal. A partir deste dados, foram extraídos e calculados os dados morfométricos de cada açude, obtendo assim em cada açude sua a rede de drenagem, área de captação, comprimento do canal principal, ordem de grandeza em relação a Bacia do Pontal, forma da microbacia e o coeficiente de compacidade. Para cálculo do volume de água aplicou-se a equação $V(m^3) = \text{Área} \times \text{Precipitação} \times \text{Coeficiente Rugosidade}$, sendo este o valor de 0,20. Com base na imagem SRTM e nas técnicas de processamento de imagens foram obtidos os seguintes resultados para cada microbacia gerada para cada açude: a área de captação de Barra Franca é de 971,45Km²; Manteiga, 180,53Km²; Rajada, 107,69Km²; e Pereiro, 77,22 Km². O comprimento da rede de drenagem de cada microbacia é de: 698,78 Km para Barra Franca; 132,40 Km para Manteiga; 61,09 Km para Rajada; e 52,99km para o Pereiro. O comprimento do canal principal de cada microbacia é de: 59,35 Km para Barra Franca; 22,2 Km para Manteiga; 15,5 Km para Rajada e 15,73 Km para Pereiro. A ordem de grandeza obtida pela rede de drenagem de cada microbacia foi a seguinte: Barra Franca de 5^a ordem seguido de Manteiga 4^a ordem, Rajada e Pereiro de 3^a ordem. Para o fator de forma para cada microbacia foi obtido os seguintes valores: 0,275 para Barra Franca; 0,036 para Manteiga; 0,318 para Rajada e 0,031 para Pereiro. O coeficiente de compacidade (Kc) foi de: 1,92 para Barra Franca; 1,52 para Manteiga; 1,38 para Rajada e 1,37 para Pereiro. A precipitação total em 2012 para a região foi de 107mm, assim, considerando a área das microbacias, a rede de drenagem e a precipitação, o volume de água que entrou no sistema foi: Barra Franca 20.789,03m³; Manteiga 3.863,34 m³; Rajada 2.304,5m³ e Pereiro com 1.652,5 m³. De acordo com os resultados obtidos, as quatro microbacias que alimentam os quatro açudes analisados possuem formas bastante irregulares e com predominância de formas alongadas, não suscetíveis a enchentes, devido aos valores de Fator Forma e Compacidade. A rede de drenagem tem a forma dendrítica, com canais variando de 5^a a 3^a ordem correspondendo à extensão total de canais e ao tamanho de cada área de drenagem. No entanto, vale ressaltar que o volume de água calculado que precipitou na área de drenagem dos açudes não gerou deflúvio, pois o total precipitado não chegou a saturar o solo e, portanto, não houve escoamento superficial suficiente para chegar aos açudes. Como conclusão, o estudo morfométrico das bacias de drenagem dos açudes mostraram que no semiárido, região esta que se encontra os açudes estudados, é necessário que os açudes tenham grandes áreas de captação (área de drenagem), devido à baixa e irregular pluviometria, para que possam acumular água.