

DELIMITAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DE ONDAS

– BARREIRAS/BA

Lage, E.D.S.¹; Santos Jr, J.M.¹; Franco, B.L.C.¹; Oliveira, K.C.²

¹Universidade Federal do Ceará; ²Universidade Federal do Oeste Bahia

RESUMO: A evolução da tecnologia ao longo dos anos proporcionou grandes benefícios ao geoprocessamento. O tratamento de dados georreferenciados se tornou mais rápido, preciso e seguro com o surgimento de Sistemas de Informações Geográficas (SIG). Os SIG são ferramentas computacionais que unem elementos como, hardware, dados e usuários de forma a permitir a inserção, armazenamento, combinação, avaliação e tratamentos dos dados geográficos. O presente trabalho visa apresentar ao leitor, procedimentos de análises de dados realizados através do software ArcGIS 9.3, com execução de operações para a delimitação de bacias hidrográficas.

Dentre as varias técnicas utilizadas para a delimitação de bacias hidrográficas, as mais comuns são feitas a partir de mapas topográficos com as medidas de cotas. Porém essa operação pode ser realizada através do Arcgis.

Nesta prática foi delimitada a bacia do Rio de Ondas, localizada no Oeste da Bahia, onde foram utilizadas imagens de SRTM da área de estudo, essas imagens são disponibilizadas de forma gratuita em sites de instituições como o INPE e Embrapa Relevo, onde é possível realizar o download dos dados referentes à localização da sua área de estudo.

Na sequência foram inseridas duas imagens SRTM referentes à Bacia do Rio de Ondas, com o objetivo da elaboração de um Mosaico, para que esse seja utilizado no processo de delimitação. Para facilitar o processamento da imagem fez-se um recorte da área de interesse utilizando a ferramenta *clip*. Neste processo é importante que se saiba a localização exata da área de estudo, neste caso, a Bacia do Rio de Ondas no Oeste da Bahia. Fez-se a determinação do sistema de coordenadas e datum, onde foi utilizada a projeção UTM zona 23S sirgas 2000. Para continuar o processo de delimitação foi feito o ajuste do preenchimento de depressões utilizando a ferramenta *fill*, a seguir a direção do fluxo foi obtido a partir da geração de imagens *raster*, neste caso os valores atribuídos são um para a direção leste, dois para a direção sudeste e 128 para nordeste, esse procedimento foi feito através da ferramenta *flow direction*. A área acumulada é definida a partir do grid das direções de fluxos, ou seja, a imagem que foi utilizada para determinar a área acumulada teve como base a imagem *raster* de direção de fluxo, para essa etapa utilizou-se a ferramenta *flow accumulation* desta operação foi obtido um arquivo em formato *raster* com a área acumulada em cada pixel, a partir dessa imagem é possível definir todos os rios da bacia com utilização de valores limiar, neste trabalho foi utilizado valores de 500, com isso foram definidas as drenagens da bacia. Com a definição das drenagens e a direção do fluxo, definiu-se o ponto do exútorio da bacia, para essa etapa foi preciso a criação de um *shp* em formato de ponto com o mesmo sistema de projeção e datum utilizados para delimitar a bacia anteriormente, em seguida inseriu-se o *shp* do exutorio e o determinou dentro da bacia na região mais baixa. Um outro passo importante foi a transformação do ponto inserido em unidade *raster* que foi feito utilizando a ferramenta *snap pour point*, que faz a aproximação do ponto até o rio. Para a finalização da delimitação da área da bacia de estudo utilizou-se ferramenta *Watershed fotohgrafia*. Com essa delimitação obtivemos a delimitação da bacia em formato *raster*, no entanto é preciso transformá-la em formato vetorial, esta operação é feita utilizando a ferramenta *raster to polygon*, com isso se obteve a área da Bacia do Rio de Ondas em formato vetorial, outra transformação necessária foi a transformação da rede de drenagem do formato *raster* para o formato vetorial, com utilização da ferramenta *Stream to Feature*, em seguida utilizou novamente a ferramenta *clip* para fazer o recorte da área específica da bacia, com as suas redes de drenagem. O produto

final dessa operação é um mapa de hierarquia de canais da Bacia do Rio de Ondas, juntamente com o recorte da bacia.

PALAVRAS CHAVE: GEOPROCESSAMENTO; BACIAS HIDROGRAFICAS; ARCGIS;