

MAPEAMENTO E SETORIZAÇÃO DE ÁREAS DE RISCOS, COM USO DE GEOTECNOLOGIAS, NA BACIA HIDROGRÁFICA DO ALTO CANOAS, ASSOCIADOS A MOVIMENTOS DE MASSA E PROESSOS EROSIVOS

Letícia Zanetti Haack¹, Raquel Valério de Sousa²

¹ Acadêmica do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária - CAV - bolsista PIVIC/UDESC.

² Orientadora, Departamento de Engenharia Ambiental e Sanitária - CAV – raquel.valerio@gmail.com

Palavras-chave: Geoprocessamento. Movimento de massa. Área de risco.

O movimento de massa e processos erosivos são processos naturais da dinâmica superficial do planeta, mas a ação antrópica pode intensificá-los. Conhecer as áreas de riscos associados a movimentos de massa e processos erosivos é de extrema importância, para que se possa realizar o monitoramento dessas áreas e assim poder ter planos de ações da retirada das pessoas. Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo elaborar mapas de perigo para aquelas áreas de risco na bacia hidrográfica rio canoas (Alto Canoas), consideradas as mais críticas, com o auxílio do programa ArcGIS® versão 10.5. Os mapas bases consistiram declividade, curvatura, hipsométrico, curvas de nível, solos e geologia. Para a base de dados, utilizou-se o modelo digital de terreno (MDT) com resolução espacial de (1m x 1m), via website da Secretaria de Estado e do Desenvolvimento Econômico Sustentável de Santa Catarina (SDS). A partir disto, os MDT's foram mosaicados no programa ArcGis 10.5, com a ferramenta *Mosaic To New Raster*, cujo objetivo é criar um novo raster combinando todos os conjuntos de dados individuais disponíveis. Com os MDT's já agrupados, verificou-se a existência de erros (riscos) na imagem. Para a resolução deste problema, foi necessária a aplicação da ferramenta *Com*, com o objetivo da eliminação desses riscos. Com a base de dados pronta, realizou-se a confecção do mapa de declividade em grau (com o auxílio da ferramenta *Slope*), curvas de nível equidistantes equidistâncias de 1 metro (através da ferramenta *Contour*), hipsométrico que, primeiramente, fez-se o mapa de relevo sombreado através da ferramenta *Hillshade* e então, sobrepor-se o mapa digital de terreno no mapa de relevo sombreado. Para o mapa de curvatura, utilizou-se a ferramenta *Curvature*. Assim, resultou em dois mapas: *Profile Curve* e *Plan Curve*. Obteve-se o o *shapefile* de geologia (escala 1:500.000) e solos (1:250.000) de Santa Catarina através do site da EPAGRI/CERAM, assim com a delimitação da bacia do Alto Canoas, gerou-se os mapas de solos e geologia da área em estudo utilizando-se a ferramenta *clip*. Após realizar todos os mapas temáticos, determinou-se o grau de suscetibilidade de cada um, para isso utilizou-se a ferramenta *reclassify*, sendo atribuídos aos intervalos de classificação, os valores 1, 2 ou 3, de acordo com o grau de suscetibilidade respectivamente baixa, média e alta. As declividades foram classificadas em seis classes, sendo, respectivamente as classes 0°-7° e 7°-11°; de 11°-17° e 17°-27°; de 27°-45° e >45° de suscetibilidade baixa, média e alta. Para a área de estudo não existe a predominância de uma classe de declividade, isto é, o relevo é variado. O mapa de solos na área de estudo consiste em cambissolo e solos do tipo neossolos litólicos e nitossolos de basaltos. Já no mapa de geologia, encontrou-se 6 grupos de litologia, são eles: areia e



cascalho; argilito, argilito siltito, siltito; argilito, folhelho e siltito; basalto e dacito; quartzsoarenito; e siltito argiloso. Finalmente, com a integração dos mapas bases, com o uso da análise AHP e álgebra de mapas, pretende-se delimitar por polígonos as áreas com maior potencial para movimentos de massa. Nestas áreas deverá ser feita a escolha para o detalhamento em campo, na escala 1.1000, ou maior, para a elaboração de mapas de perigo e setorizar, em uma encosta, por exemplo as localidades que devem receber maior atenção do poder público, com medidas estruturais e não estruturais, na redução ou mitigação de desastres naturais.