

## **MAPEAMENTO E SETORIZAÇÃO DE ÁREAS DE RISCO, COM USO DE GEOTECNOLOGIAS, NAS ÁREAS URBANAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO BAIXO CANOAS**

William Müller<sup>1</sup>, Raquel Valério de Sousa<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária – CAV – bolsista PIVIC/UDESC.

<sup>2</sup> Orientadora, Departamento de Engenharia Ambiental e Sanitária – CAV – [raquel.sousa@udesc.br](mailto:raquel.sousa@udesc.br).

**Palavras-chave:** Geoprocessamento. Movimento de massa. Susceptibilidade.

Atualmente, o aumento do número de pessoas vivendo em áreas de risco de inundações, enchentes e deslizamentos de terra tem sido uma das características negativas do processo de urbanização e crescimento das cidades brasileiras. O conhecimento prévio das susceptibilidades dos terrenos a fenômenos do meio físico, cuja dinâmica pode ocasionar esses desastres naturais é de grande importância para os municípios, pois contribuem para o planejamento do uso e ocupação do solo, avaliação de cenários de potenciais riscos, controle da expansão urbana e, em âmbito regional, auxiliar na elaboração de planos diretores. O geoprocessamento surge, então, como uma ferramenta utilizada para mitigar esses impactos negativos, através da manipulação de dados georreferenciados. Por esta e outras razões, faz-se essencial o mapeamento e a setorização das áreas de risco presentes em zonas urbanas, já densamente ocupadas, por oferecerem maiores riscos às populações que ali habitam e naquelas áreas ainda não ocupadas, como medida de prevenção. Portanto, através do Sistema de Informações Geográficas – SIG, realizou-se o processamento dos dados e a elaboração dos mapas-base de declividade, curvatura, geologia e tipos de solo, com o auxílio do programa ArcGis, referente à área compreendida pela Bacia Hidrográfica do Baixo Canoas. Com estes subprodutos, visando a sua sobreposição, estão sendo realizadas reclassificações dos mapas preliminares referentes à declividade e curvatura, a fim de determinar o grau de susceptibilidade, viabilizando um melhor entendimento da situação apresentada mecanicamente. Posteriormente, utilizou-se o método *AHP* (*Analytic Hierarchy Process*), onde estão sendo atribuídos pesos aos fatores influentes, de acordo com o seu grau de relevância. Nessa etapa, os mapas preliminares de declividade e curvatura devem apresentar um maior peso em relação aos demais, pois possuem uma importância mais significativa nos processos de movimento de massa. Desta forma, pode-se inferir que as áreas que possuem maiores declividades e curvatura côncava-convergente estão sujeitas a susceptibilidade média a alta perante movimentos de massa, uma vez que nestas ocorrem a maior concentração e acúmulo de escoamento hídrico, um dos condicionantes para que os deslizamentos de terra ocorram, enquanto que na forma convexa-divergente ocorre a máxima dispersão hídrica. No que diz respeito ao mapa geológico, pode-se inferir que a maioria da área correspondente ao estudo é de origem basáltica, pertencente à Formação Serra Geral. Estudos como este podem ser utilizados na elaboração de planos municipais e regionais, com o objetivo de subsidiar o planejamento e a gestão do território, visando a prevenção de eventos adversos e, assim, diminuindo as perdas, seja

de pessoas ou de bens materiais ocasionados por esses fenômenos, coibindo as ocupações humanas desenfreadas em áreas de risco geológico-geotécnico.