Uso do modelo Fuzzy Gama para o Zoneamento da Susceptibilidade aos movimentos de massa do município de São Sebastião

O movimento de massa é um processo natural que molda a paisagem dos locais que estão mais propícios para este tipo de fenômeno, que na maioria das vezes são locais montanhosos. Este processo tem impacto na sociedade, pois tem capacidade de promover perdas materiais e de vida humana, por isso há uma necessidade do estudo de risco dos movimentos de massa e a elaboração de uma cartografia apropriada, ou seja, um zoneamento do risco desse fenômeno. De acordo com Muñoz (2005) os componentes do risco são a ameaça e a vulnerabilidade, sendo os componentes da ameaça a suscetibilidade e os agentes perturbadores.

Técnicas de interferência espacial são ferramentas para a integração de dados espaciais, sendo utilizadas para a análise e descrição dos dados, e geram planos de informação com representação do tipo temático e numérico (MUÑOZ, 2005). A técnica de modelagem *fuzzy*, possibilita que a captura do conhecimento seja próxima ao “modelo cognitivo” dos especialistas na análise de problemas e processos naturais, pois não pode definir limites rígidos (bordas) e, sim um conjunto *fuzzy*, que na prática são funções que indicam o grau de relacionamento de um atributo para um conjunto de valores (MOREIRA, 2001). Há diversos operadores fuzzy, o que proponho a utilizar para realizar o zoneamento de susceptibilidade aos movimentos de massa do município de São Sebastião, é o operador Fuzzy Gama. De acordo com Moreira (2001), este operador se define por dois termos, um produto algébrico *fuzzy* e uma soma algébrica *fuzzy*. Expresso por: μ = (soma algébrica *fuzzy*)y x (produto algébrico *fuzzy*)1-y. Este operador pode variar o peso de cada termo, soma algébrica e produto algébrico fuzzy. O peso de cada termo é definido atribuindo valores entre (0,1) para o expoente “y”.

Dados de topografia, geomorfologia, geologia, hidrologia e uso do solo serão as variáveis utilizadas para realizar o zoneamento, foram disponibilizados pela Dra. Cláudia Almeida.

Referências bibliográficas

MOREIRA, F. R. S. **Uso da avaliação de técnicas de integração e análise espacial de dados em pesquisa mineral aplicadas ao planalto de Poços de Caldas**. 2001. 164 p. IBI: <6qtX3pFwXQZ3P8SECKy/zHxkM>. (INPE-9481-TDI/825). Dissertação (Mestrado em Sensoriamento Remoto) - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), São José dos Campos, 2001. Disponível em: <[http://urlib.net/rep/6qtX3pFwXQZ3P8SECKy/zHxkM](http://urlib.net/rep/6qtX3pFwXQZ3P8SECKy/zHxkM?ibiurl.backgroundlanguage=pt-BR)>. Acesso em: 27/03/2019

MUÑOZ, VIVIANA AGUILAR. **Análise comparativa de técnicas de inferência espacial para identificação de unidades de suscetibilidade aos movimentos de massa na região de São Sebastião, São Paulo, Brasil**. 2005. 50 p. Monografia (Especialização do XVIII Curso Internacional em Sensoriamento Remoto e Sistemas de Informação Geográfica) - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), São José dos Campos, 2005.