



PROPOSTA DE TRABALHO FINAL DO CURSO DE INTRODUÇÃO AO GEOPROCESSAMENTO

TÍTULO: AVALIAÇÃO DA SUSCETIBILIDADE DE MOVIMENTOS GRAVITACIONAIS DE MASSA EM SÃO SEBASTIÃO (SP) A PARTIR DE TÉCNICAS DE INFERÊNCIA GEOGRÁFICA.

Discente: Rômulo Marques

Orientadora: Dr.^a Cláudia Almeida

O Brasil, devido a fatores climáticos e do meio físico, associados a uma dinâmica de uso e ocupação do solo que não consegue ser orientada por uma agenda de planejamento urbano estratégico, tem apresentado problemas na prevenção de desastres resultantes de movimentos de massas e inundações. Em 2020, segundo dados do Instituto de Pesquisas Tecnológicas, apenas no primeiro trimestre foram registradas 73 mortes decorrentes de deslizamentos de terra no país (PESQUISA..., 2020).

O mapa de suscetibilidade a deslizamentos do Brasil, elaborado pelo IBGE em 2019, demonstra que as regiões Sudeste e Sul são as mais suscetíveis a esse desastre natural. É o caso do município de São Sebastião, localizado no litoral de São Paulo, cujo relevo é caracterizado pela predominância de serras, escarpas e morros altos. Ademais, 4,84% do seu espaço urbanizado e edificado encontra-se inserido em áreas de média ou alta suscetibilidade a deslizamentos, que juntas correspondem a 52,82% do território do município (IPT, 2017).

Nesse sentido, o objetivo do trabalho será avaliar a suscetibilidade aos movimentos de massa no município de São Sebastião, SP, em ambiente de SIG, a partir de técnicas de inferência geográfica. Para tanto, serão adotados modelos baseados em conhecimento, notadamente, a inferência booleana, a média ponderada e a inferência fuzzy.

O banco de dados espaciais a ser utilizado será atrelado a duas fontes: Banco de Dados Crepani e Medeiros (2002) e Valeriano e Picini (2003), cujo processamento e geração de modelos serão realizados no software livre SPRING. O trabalho adotará como aporte teórico principal os autores: Câmara *et al.*, (2001), Moreira (2002), Bispo *et al.*, (2011) e Muñoz (2005).

Como resultados, além da elaboração de modelos temáticos e numéricos, espera-se identificar qual técnica de inferência geográfica é a mais adequada para avaliação da suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BISPO, P. C.; ALMEIDA, C. M.; VALERIANO, M. M.; MEDEIROS, J. S.; CREPANI, E. Análise da suscetibilidade aos movimentos de massa em São Sebastião (SP) com o uso de métodos de inferência espacial. **Revista Geociências**, São Paulo, v. 30, n. 3, p. 467-478, 2011. Disponível em: <http://www.ppegeo.igc.usp.br/index.php/GEOSP/article/view/7188>. Acesso em: 22 mar. 2021.

CÂMARA, G.; MOREIRA, F. R.; BARBOSA, C. C.; ALMEIDA FILHO, R.; BÖNISCH, S. Inferência geográfica e suporte à decisão. *In: CÂMARA, Gilberto; DAVIS, Clodoveu; MONTEIRO, Antônio Miguel Vieira (Ed.). **Introdução à ciência da geoinformação**. São José dos Campos: INPE, 2001. p. 48. Disponível em: <http://urlib.net/rep/sid.inpe.br/sergio/2004/04.19.15.04>. Acesso em: 22 mar. 2021.*

CREPANI, E.; MEDEIROS, J.S. Sensoriamento remoto e geoprocessamento aplicados ao estudo da vulnerabilidade a movimentos de massa no município de São Sebastião - SP. *In: SIMPÓSIO LATINOAMERICANO DE PERCEPCIÓN REMOTA (SELPER)*, 9, 2000, Missiones, Argentina. **Anais...** Missiones, Argentina: SELPER, 2000, v. 9, p. 889-898.

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Carta de suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa e inundações município de São Sebastião – SP**. [São Paulo]: IPT, 2017. Escala 1:25.000. Disponível em: http://gd.cprm.gov.br/suscetibilidade/saosebastiao/mapa_saosebastiao_sp_suscet.pdf. Acesso em: 22 mar. 2021.

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**. 2002. Dissertação (Mestrado em Sensoriamento Remoto) – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, São José dos Campos, 2002. Disponível em: <http://urlib.net/rep/6qtX3pFwXQZ3P8SECKy/zHxkM>. Acesso em: 22 mar. 2021.

MUÑOZ, V. A. **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. Monografia (Especialização em Sensoriamento Remoto e Sistemas de Informação Geográfica) – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, São José dos Campos, 2005.

PESQUISA mostra que número de mortos em deslizamentos de terra em 2020 é o maior em 9 anos. Entrevistadora: Janaina Lepre. Entrevistada: Alessandra Cristina Corsi. Rio de Janeiro: Bom Dia Brasil, 11 mar. 2020. 1 vídeo (4 min). Disponível em: <https://globoplay.globo.com/v/8389913/>. Acesso em: 22 mar. 2021.

VALERIANO, M. M.; PICINI, A. G. **Geoprocessamento de informações agroclimatológicas**. São José dos Campos: INPE, 2003. 133 p. Disponível em: <http://urlib.net/rep/6qtX3pFwXQZsFDuKxG/Apqlu>. Acesso em: 22 mar. 2021.