



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
SENSORIAMENTO REMOTO

Disciplina: Introdução à Geoinformática

Docentes: Silvana Amaral Kampel, Marcos Adami, Gilberto Ribeiro, Karine Reis Ferreira e Lubia Vinhas.

Discente: Ana Júlia Dos Santos Mariani E Silveira.

PROPOSTA DE MONOGRAFIA

Título provisório: Análise de vulnerabilidade à inundação em São Sebastião - SP.

O trabalho para disciplina consistirá em realizar uma análise de áreas mais suscetíveis à inundação no município de São Sebastião, utilizando imagens de VANT (Veículo Aéreo Não Tripulado). A suscetibilidade de um objeto diz respeito à sua sensibilidade ou fragilidade perante algo, dentro das geociências aplicadas seria uma característica do meio, nesse caso, a predisposição dessas áreas a eventos de inundação (LIMA; AMORIM, 2023). Para tal análise, o processo de análise hierárquica (AHP) será utilizado para escolher a melhor alternativa para o problema em questão, baseado nas variáveis que serão selecionadas.

A disponibilidade de imagens de VANT foi um fator importante para escolha da área de estudo, visto que há interesse em aprofundar estudos com imagens geradas nestas plataformas. Pretende-se explorar as respostas destas imagens na classificação digital para uso e ocupação do solo, declividade e índices de vegetação. Para os índices de vegetação ainda não há muita bibliografia disponível sobre o assunto.

Inicialmente, as variáveis devem ser selecionadas em pesquisa bibliográfica, verificando os tipos de dados mais utilizados sobre o tema para conseguir um bom resultado. Deste modo, devem ser trabalhadas com AHP, com propósito de mensurar as áreas mais ou menos suscetíveis a inundações, as seguintes variáveis: uso e ocupação do solo; fluxo acumulado de água; índice de vegetação; tipo de solo e um dado socioeconômico.

Como citado, será feita classificação digital para gerar uso e ocupação do solo. Assim como para o índice de vegetação, utilizando o MPRI - Modified Photochemical Reflectance Index de Yang, Willis e Mueller (2008, citado por Vinhal, Oliveira e Giongo, 2023). O fluxo acumulado de água será feito a partir das respostas de declividade exploradas. Os tipos de solo serão adquiridos pela EMBRAPA. E para a escolha do dado socioeconômico, será levada em consideração a relevância do dado para a vulnerabilidade (LIMA; AMORIM, 2023) no município, e sua escala, para permitir seu cruzamento com as outras variáveis.

No decorrer do trabalho, outros elementos poderão ser incluídos para melhorar os resultados. Deste modo, espera-se utilizar ferramentas importantes para construção de

informação geográfica de forma que seja possível ampliar o conhecimento do aluno no contexto da disciplina de introdução à geoinformática.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LIMA, G. S.; AMORIM, R. R. Suscetibilidade e vulnerabilidade: um impasse conceitual que dificulta a responsabilização pelo desastre. In: COMEMORAÇÃO AOS 20 ANOS DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA (IG-UNICAMP). **Anais do evento em comemoração aos 20 anos do programa de pós-graduação em geografia (IG-UNICAMP)**, v. 1, n. 1, p. 50–65, 2023. Disponível em: <<https://ocs.ige.unicamp.br/ojs/20anosppgg/article/view/3886>>. Acesso em: 15 abr. 2025.

VINHAL, C. P.; DE OLIVEIRA, M. S.; GIONGO, P. R. Geoprocessamento aplicado ao estudo de risco a alagamento. In: SEMINÁRIO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UEG CÂMPUS SUDOESTE - QUIRINÓPOLIS. **Anais do Seminário de Ensino, Pesquisa e Extensão da UEG Câmpus Sudoeste – Quirinópolis**, v. 3, p. 367–375, 2023. Disponível em: <https://www.anais.ueg.br/index.php/sepe_sudoeste/article/view/16059>. Acesso em: 15 abr. 2025.

YANG, Z.; WILLIS, P.; MUELLER, R. Impact of Band-Ratio Enhanced AWiFS Image to Crop Classification Accuracy. **Proceeding Pecora 17**, v. 17, n. 1, p. 1-11, 2008.