



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES  
**INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS**

## **PROPOSTA DE TEMA**

Ezequiel Silva Rocha

Proposta de tema para monografia apresentado à disciplina SER-300-3 – Introdução ao Geoprocessamento, obrigatória para o curso de pós-graduação em Sensoriamento Remoto pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE).

## **1 TÍTULO PROVISÓRIO**

Impacto de deslizamentos de terra na cidade de São Sebastião: uma abordagem utilizando o sensoriamento remoto

## **2 TEMA**

Uso de imagens de satélites para investigação dos impactos dos deslizamentos de terra na cidade de São Sebastião, no litoral de São Paulo.

## **3 JUSTIFICATIVA**

São Sebastião é uma cidade localizada no litoral norte do estado de São Paulo, caracterizada por áreas de encostas suscetíveis a deslizamentos de terra, especialmente durante períodos chuvosos. Esses eventos representam uma série de ameaças à segurança da população local, além de causarem danos materiais significativos e impactos socioeconômicos. Portanto, investigar os fatores que contribuem para esses deslizamentos é de grande importância para um desenvolvimento sustentável e sem riscos.

No ano de 2023 houveram deslocamentos de massas de terra que causaram a morte de 64 pessoas no município, evidenciando que o tema é de grande relevância na atualidade. Este trabalho se propõe a estudar os cenários que levaram ao agravamento do desastre e avaliar as áreas afetadas e suas consequências para o planejamento urbano do município.

## **4 OBJETIVO GERAL E ESPECÍFICO**

Utilizar técnicas de sensoriamento remoto para analisar os impactos dos deslizamentos de terra na cidade de São Sebastião, identificando áreas de risco, mudanças na cobertura do solo e padrões de instabilidade geotécnica.

- Empregar imagens de satélite de alta resolução para mapear as áreas propensas a deslizamentos de terra na cidade de São Sebastião.

- Analisar séries temporais de imagens de satélite para identificar mudanças na cobertura vegetal e uso do solo que possam influenciar na estabilidade geotécnica das áreas afetadas por deslizamentos.

## **5 ÁREA DE ESTUDO**

O estudo será desenvolvido utilizando-se de dados referentes a cidade de São Sebastião, localizada no litoral norte do estado de São Paulo, no Brasil. Ela faz parte da região conhecida como "Litoral Norte Paulista" e está situada a aproximadamente 197 quilômetros da capital do estado, São Paulo.

## **6 DADOS E PROCEDIMENTOS**

- Utilização de imagens de satélite de alta resolução, fornecidas pelos sensores Landsat, Sentinel e outros, para análise do uso do solo, cobertura vegetal e identificação de áreas propensas a deslizamentos.
- Aplicação de técnicas de sensoriamento remoto para monitoramento contínuo das áreas de risco, permitindo a detecção precoce de movimentos de massa e a avaliação da evolução temporal das condições geológicas.
- Análise de séries temporais de imagens de satélite para identificar mudanças no ambiente físico que possam indicar potenciais alterações nas condições de estabilidade do terreno.