

Disciplina: SER 300 - Introdução ao Geoprocessamento  
Aluno: Adriano da Rocha Ferreira

### Proposta de trabalho

A ocorrência de eventos causados pelas mudanças climáticas associada às complexidades dos territórios urbanos tornou-se um dos grandes desafios do século XXI. As mudanças climáticas têm alterado o volume, a intensidade e a frequência das precipitações e, eventos como enchentes e inundações, deslizamentos de terra e fortes tempestades estão se tornando cada vez mais frequentes e seus impactos são sentidos pela maioria da população do mundo. De acordo com o relatório disponibilizado pelo Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC,2013), é importante o monitoramento da população localizada nas áreas urbanas com diferentes características, em diferentes situações socioeconômicas pois, estão expostos, em diferentes níveis de intensidade a perda de propriedade ou da vida. Além disso, dada a transição urbana, que representa a população concentrada em determinados espaços que nem sempre são adequados à ocupação humana, apresentam diferentes graus de vulnerabilidades aos efeitos das mudanças climáticas, como por exemplo inundações e movimento gravitacional de massas (CARMO, 2014). Diante disto, o estudo dos efeitos das mudanças climáticas sobre os territórios urbanos é importante pois, ameaçam a infraestrutura urbana e sobretudo atingem a integridade e saúde humana e a qualidade de vida da população.

Diante disso, o estudo proposto pretende apresentar uma metodologia para detectar as áreas de vulnerabilidade a inundações e movimento gravitacional de massas do município de São José dos Campos utilizando variáveis diversas tais como, precipitação, relevo, declividade, altitude, geologia, dentre outras. Essas variáveis serão representadas em arquivos do tipo raster, com resolução espacial a definir. Será utilizada uma análise multicritério para definição dos pesos das variáveis, com base na técnica de comparação pareada Analytic Hierarchy Process (AHP). Espera-se, a partir da utilização de álgebra de mapas, gerar diferentes resultados, utilizando diferentes operadores, tais como método booleano, média simples, média ponderada ou técnica fuzzy. Os resultados gerados serão comparados por meio de um teste de aderência com o resultado proposto pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM) para definição do resultado mais aderente à referência.

### REFERÊNCIAS

**CARMO, R. L.** Urbanização e Desastres: Desafios para a Segurança Humana no Brasil. In: CARMO, R. L.; VALÊNCIO, N. (Orgs.). **Segurança humana no contexto dos desastres**. São Carlos: RiMa Editora, 2014.  
IPCC - Intergovernmental Panel On Climate Change. **Climate Change 2013: The Physical Science Basis**. 2013. Disponível em: < <http://www.ipcc.ch/report/ar5/wg1/>>. Acesso em: 20 mar. 2020.