



AUTOR(ES): MAYKON FREDSON FREITAS FERREIRA, DANIEL HEBERT DA SILVA SOARES e MANOEL REINALDO LEITE.

ZONEAMENTO SÍSMICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS USANDO O TÉCNICA DE DENSIDADE DE KERNEL

RESUMO: O zoneamento sísmico é uma metodologia que facilita a compreensão da sismicidade dos lugares, que, por sua vez, remete-se à análise das ocorrências sísmicas no espaço e no tempo, podendo ser considerada como a geografia da atividade sísmica. A zonificação de áreas sísmicas supera a condição de um produto teórico e se materializa em um trabalho cartográfico técnico e científico de interesse público, sendo de sua competência o estudo aprofundado de um fenômeno que causa risco às populações, sobretudo aquelas com alta vulnerabilidade socioeconômica. Assim sendo, a análise do espaço geográfico levando em conta as áreas com sismicidade ativa é de singular relevância para a compreensão de impactos que tremores podem causar. Nessa análise, a identificação e caracterização das populações a partir de critérios de densidade populacional, suas vulnerabilidades socioeconômicas e as fragilidades estruturais de suas residências, são fatores imprescindíveis. A partir desta conjuntura, o objetivo deste trabalho foi a de realizar um mapeamento das zonas sísmicas no Estado de Minas Gerais, destacando as áreas com maior frequência, e, nessas áreas, analisar as estruturas urbanas e populacionais. Para tanto os arquivos dos sismos foram dispostos em ambiente de Sistemas de Informação Geográfica (SIG), notadamente, o ArcGis 10.5, sendo, em seguida, extraídas as densidades sísmicas por meio de interpolação. A análise foi sustentada pelo estimador de densidade de Kernel que têm a função de contar todos os pontos dentro de uma região de influência e ponderar a distância de cada um à localização de interesse. Diante disso, foram encontradas seis zonas principais de densidade sísmica, a saber, duas no Norte do Estado, uma no Vale do Jequitinhonha, uma na região central, uma no sul e uma no triângulo. Essas zonas coincidem com regiões geológicas de contato com o cráton do São Francisco, basicamente o Orógeno Araçuaí e Cinturão Mineiro e as regiões de bacia fanerozóica do Paraná e a Faixa Brasília. Em parte dessas zonas sísmicas se encontram áreas urbanas com elevada densidade populacional como: Montes Claros, Norte de Minas e Sete Lagoas na região central. Uma atenção especial deve ser depreendida às regiões com maior vulnerabilidade socioeconômica e com fragilidade residencial. A densidade de Kernel se mostrou como uma técnica eficiente para definir as zonas sísmicas de Minas Gerais, e proporcionar uma fonte de dados espacial consistente para tomada de decisão em relação ao risco sísmico.

PALAVRAS-CHAVE: Risco, Sismo, Zoneamento.