

Análise Geoambiental baseada em Geologia Estrutural e Sensoriamento Remoto na Região de Angra dos Reis-RJ.

Ruber Micas¹, Romário José Fernandes Cândido¹, Fernando Machado de Mello¹

¹ UFRRJ

RESUMO: O propósito deste trabalho é desenvolver e aplicar uma técnica de análise de problemas geoambientais usando a integração de informações em geologia estrutural e dados de sensoriamento remoto em um sistema de informações geográficas (SIG), na região de Angra dos Reis, Rio de Janeiro. Esta área da Serra do Mar foi escolhida por se tratar de região de grandes problemas induzidos em parte por suas características singulares como elevada pluviosidade, movimentos de massa (principalmente deslizamentos de encostas íngremes desta região em particular da Serra do Mar), inundações, tanto na zona urbana como em margens de rodovias e zonas rurais. Dentre os fatores causadores destes acidentes destaca-se o controle geológico-estrutural do mesmo, a declividade, a litologia, geomorfologia e características do solo. Com o aumento na magnitude e frequência dos desastres naturais, o desenvolvimento de modelos para a análise da susceptibilidade de deslizamentos tornou-se uma importante e urgente ferramenta para compreender e quantificar riscos, à população, à infraestrutura e à economia, esta considerada nas sua concepção tradicional e na denominada economia ecológica. Integraram-se dados compostos por imagens de satélite (Landsat e Aster), modelos digitais de terreno, dados de mapeamento geológico e ambiental existentes na literatura e ainda dados de levantamento de campo específicos, sendo efetuado a construção de modelos tridimensionais com seções geológicas associadas. Estas representações facilitam a interpretação das estruturas geológicas e contribuem sobremaneira na interpretação de prováveis condições de favorecimento a escorregamentos, por exemplo. Usando as relações geométricas como a disposição e localização de cicatrizes, atitudes de foliação de rochas (principalmente granitos e gnaisses) direção, mergulho e densidade de conjuntos de fraturas e falhas, buscou-se, juntamente com a análise morfológica do terreno, caracterizar e relacionar a importância destes componentes causadores de diversos problemas ambientais. O entendimento da evolução do relevo e seus controles estruturais, através do estudo de imagens orbitais, é uma das mais importantes ferramentas para avaliação do controle das anisotropias e descontinuidades do substrato rochoso. A Zona de Acomodação de Ilha Grande, registra uma história geológica ímpar, marcada pelo evento relacionado ao Sistema de Riftes do Sudeste do Brasil, e mereceu, pela carência de estudos desta natureza, nossa especial atenção.

PALAVRAS CHAVE: ANÁLISE GEOAMBIENTAL, GEOLOGIA ESTRUTURAL, SENSORIAMENTO REMOTO