

MAPEAMENTO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO NO MUNICÍPIO DE GUAPIMIRIM-RJ

Ramos, R.S.¹; Polivanov, H.²; Barroso, E.V.³

¹Universidade Federal do Rio de Janeiro; ² Universidade Federal do Rio de Janeiro; ³ Universidade Federal do Rio de Janeiro

RESUMO: A ocupação do meio físico sem um apropriado conhecimento prévio de suas limitações, frequentemente vem acompanhada de problemas de ordem ambiental, social e econômica. O município de Guapimirim localiza-se em um vale na base da Serra dos Órgãos, na Região Serrana do estado do Rio de Janeiro, composta por uma população de 51.483 habitantes, apresenta um histórico de movimentos de massa e inundações. Portanto é de grande importância se estudar as condições geológico-geotécnicas das áreas ocupadas e as que venham a expandir, produzir conhecimento, a fim de antecipar e não potencializar eventuais problemas geotécnicos. Em razão disso este estudo tem vertente para fins de ocupação racional do meio físico, fornecendo informações que favorecerão a ordenação deste território, com o intuito de contribuir no planejamento urbano e rural da área estudada. O presente trabalho realizou o mapeamento geológico-geotécnico na escala de 1:50.000 a partir do cruzamento de informações pedológicas, geomorfológicas, geológicas e ensaios físicos de solos. A metodologia foi realizada com um trabalho de levantamento de campo e coleta de amostras de solos para ensaios laboratoriais, aquisição e construção de banco de dados, utilização do software ArcGis 10.3.1 para a confecção de bases cartográficas. Em laboratório foram realizadas análises de teor de umidade natural e higroscópica, massa específica real dos grãos, granulometria por peneiramento e sedimentação, limites de Atterberg e mineralogia da fração argila por difração de raios x, que permitiram delimitar unidades homogêneas dos terrenos de baixadas e elevadas, quanto aos seus comportamentos geotécnicos, aptidões e restrições frente aos processos geológicos naturais. Os terrenos de baixada contemplam as classes de solos Neossolos flúvicos, Planossolos, Gleissolos e Solos Indiscriminados de Mangue; enquanto os terrenos elevados contemplam Latossolos vermelho-amarelo e Cambissolos associados à Neossolos litólicos. Esse trabalho permitiu identificar as unidades de relevo plano I e II e relevo elevado V, aptas a receber ocupação a depender de poucas restrições e intervenções estruturais; as unidades de relevo flúviomarinho III e IV não recomendadas a receber ocupação por apresentarem solos expansíveis e inundáveis, no entanto, se for necessário utilizar essas áreas, é imprescindível que estudos geotécnicos mais específicos sejam realizados para soluções adequadas; a unidade de relevo elevado a montanhoso VI, de alto potencial a movimentos de massa, inadequada a urbanização. Espera-se contribuir com as informações obtidas no planejamento urbano da área de interesse.

PALAVRAS-CHAVE: MAPEAMENTO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO, GUAPIMIRIM, ORDENAMENTO DA EXPANSÃO MUNICIPAL.