

UTILIZAÇÃO DO GEORADAR E FUROS DE SONDAGENS PARA O PLANEJAMENTO URBANO EM OURO PRETO/MG

Aranha, P.R.A.¹; Marrismam, R.B.O¹; Sobreira, F.G.²

¹Universidade Federal de Minas Gerais; ²Universidade Federal de Ouro Preto

RESUMO: No contexto da sub-bacia do Córrego do Funil, nas cabeceiras do Ribeirão do Carmo próximo a cidade de Ouro Preto aplicou-se o método geofísico Georadar associado a furos de sondagens e ao mapa geológico da área em estudo para identificação de unidades litológicas, seus contatos, espessuras e sua correlação com possíveis áreas para ocupação urbana. Os principais litotipos que compõem o mapa geológico da área estudada são do Grupo Piracicaba que é composto por metassedimentos clásticos, subdivididas nas Formações Cercadinho, Fecho do Funil e Barreiro, do Grupo Sabará constituído por quartzitos, quartzo-sericita xistos e xistos granatíferos de coloração vermelho acastanhado, amarelo avermelhado a cinza, e diversos depósitos aluviais e coluviais. Foram gerados, na área de estudo, 14 radargramas com cerca de 1.250 metros de extensão cobrindo áreas extensas de modo não invasivo, além de 10 furos de sondagens totalizando em 54,4 metros de profundidade, entretanto foram descritos 6 radargramas e 2 furos de sondagens. Nos perfis analisados, localizou-se refletores com grande continuidade lateral de depósitos aluvionares localizados na região superior, sendo esses presente no mapa geológico como depósitos aluvionares e coluvionares e descritos nos furos de sondagens como areias silto-argilosas amarelas ou marrom. Outros horizontes observáveis nos radargramas foram os contornos dos depósitos recentes, além de dobras decimétricas a métricas, e que foram relacionadas ao mapeamento geológico, sendo caracterizadas como xistos deformados e metamorfizados do Grupo Sabará. Estas características geológicas, a morfologia e sua relação com a estruturação do substrato e os depósitos relacionados aos processos atuantes (depósitos em encostas e nos cursos d'água) foram utilizadas para auxiliar na classificação da área quanto à ocupação. Portanto, as informações geradas foram associadas a carta geotécnica e deu origem a três classes principais (aptidão alta, média e baixa) conforme as restrições e qualidades dos terrenos. A classe com baixa aptidão, locais com possibilidades de ocorrência de movimentos gravitacionais de massa naturais (Tombamentos de solo e rocha) e processos erosivos nas vertentes, foram recomendadas para não ocupação. As classificadas como média aptidão, áreas com possibilidades de processos de inundação localizados além de depósito de várzea (areia argilosa fofa), devem seguir inúmeras recomendações para ocupação. Já a classe de alta aptidão, exposições rochosas com solo residual alterado com espessuras inferiores a 2,0 metros, não há restrições para a aprovação de lotes para ocupação permanente.

PALAVRAS-CHAVE: GEORADAR; RADARGRAMAS; OCUPAÇÃO URBANA.