

CAMPANHA DE INVESTIGAÇÃO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICA NO PROJETO BÁSICO DA LINHA 6 – LARANJA DO METRÔ DE SÃO PAULO

Marcelo Denner Monteiro¹; Fabrícia Massoni¹; Hugo Cássio Rocha¹

¹ METRÔ-SP

RESUMO: A primeira fase da Linha 6 – Laranja do Metrô de São Paulo interligará a região do bairro da Vila Brasilândia (zona norte de São Paulo), com o centro da cidade, na Estação São Joaquim da Linha 01 – Azul e contribuirá com uma expansão de aproximadamente 15,5 km no sistema metroviário atual. O traçado desta linha parte da região da Serra da Cantareira, indo em direção à borda noroeste da Bacia Sedimentar de São Paulo, rumo à região central da bacia. Ao longo do traçado as diferenças de elevação do terreno são bastante marcantes, variando de cerca de 840 metros no trecho inicial do traçado, nas imediações da Pedreira Morro Grande, até cerca de 720 metros ao longo da planície de inundação do rio Tietê. Dentro destes extremos de topografia, são atravessados vários espigões e fundos de vales, condicionando grande parte dos túneis e estações com elevada profundidade.

Após a verificação da bibliografia disponível e de levantamento de campo, foi programada campanha de investigação geológico-geotécnica para fornecer informações do meio geológico para subsidiar o desenvolvimento do projeto básico. Foram executadas sondagens a percussão e rotativas. Após a primeira campanha de sondagens, foi possível identificar as áreas sujeitas à interação com o maciço rochoso do embasamento onde, para uma melhor definição da conformação do topo rochoso, foi aplicada a técnica de levantamento geofísico por sísmica de reflexão. Os resultados foram favoráveis e permitiram a obtenção de informações nos trechos entre sondagens, que não puderam ser investigados. Com esta campanha de sondagens foi possível identificar as principais unidades aquíferas, que foram detalhadas com a instalação de piezômetros.

Pode-se constatar que a linha interage inicialmente com o Granito Cantareira e seus produtos de alteração até a margem direita do rio Tietê, onde é observado o brusco contato com os sedimentos paleógenos da Formação Resende. A confluência dos alinhamentos estruturais do Taxaquara e do Jaguari coincide com este contato. A partir deste ponto o traçado se desenvolve nos sedimentos supracitados, cobertos por depósito aluvionar quaternário até a região do Pacaembu, onde há a ocorrência de maciço rochoso gnáissico e seu manto de alteração cobertos pelos sedimentos da Formação São Paulo. A partir deste ponto, o traçado percorre exclusivamente unidades paleógenas, acompanhando o contato entre as formações Resende e São Paulo.

Nas porções de ocorrência de solos residuais e sedimentos foram coletadas amostras para caracterização granulométrica, determinação de índices físicos e dos limites de plasticidade e apreciação petrográfica por lupa. O trecho em rocha foi amostrado para ensaios de resistência, abrasividade e petrografia microscópica. Também foram realizados ensaios *in-situ*, tais como ensaio de perda d'água sob pressão e televisamento de sondagem. Os resultados são aqui discutidos e foram considerados como de boa qualidade, permitindo a identificação da fenomenologia esperada e contribuindo para a definição dos métodos construtivos.

PALAVRAS CHAVE: INVESTIGAÇÃO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICA, METRÔ DE SÃO PAULO, GEOLOGIA DE ENGENHARIA