



O subsolo filmado

Tecnologia utilizada em trecho de rocha permite dados mais exatos para a realização da obra com menores custos

Da Redação

A investigação do subsolo para a construção da Linha Amarela do Metrô de São Paulo (Vila Sônia) adotou o Televisamento 360° das paredes para os furos de sondagem, tecnologia inovadora que acrescenta mais dados sobre as condições para o trabalho de perfuração. No caso, o sistema, que consiste basicamente numa sonda com câmera, tornou-se mais importante ainda por se tratar de um trecho que tem parte construída em rocha. A investigação para construir túnel em rocha deve ser mais detalhada, porque é um material muito resistente, com fraturas no meio de baixíssima resistência", conta o geólogo Hugo Cássio Rocha, da Coordenadoria de Dados Básicos e Geotécnica do Metrô de São Paulo.

As imagens coloridas das paredes de perfurações geradas pelo Televisamento permitem, com a ajuda de um software, a identificação mais realista das condições da sub-superfície, como, por exemplo, a orientação das camadas e das fraturas. A técnica é considerada fundamental para casos de maciços em que a água necessária pa-

ra a perfuração do subsolo destrói as amostras, como nos arenitos e rochas alteradas. "Quando a rocha tem baixa resistência, o Televisamento 360° oferece um dado de qualidade muito boa e sem nenhum paralelo para investigação", acrescenta o geólogo.

O trecho em rocha vai da Av. Faria Lima até o final, na Vila Sônia. A Linha Amarela será também a primeira do Brasil a usar uma tuneladora de grande diâmetro (9 m e meio) e, como argumenta Rocha, com uma máquina dessa feita sob encomenda para a escavação, é preciso saber muito bem as condições de sanidade, descontinuidades e a resistência e abrasividade da rocha.

CUSTOS

"Esse tipo de sonda com câmera agiliza em até 50% a produtividade da investigação geotécnica, proporcionando redução de custo em torno de 30% em relação aos sistemas convencionais", conta Paula Baillet, diretora da Alpha-geos, empresa que detém a tecnologia com exclusividade no País. Ela cita ainda como referência importante da técnica, o projeto básico da transposição

do Rio São Francisco, no qual associada à realização de sondagens convencionais e de simples perfurações sem recuperação, a tecnologia proporcionou substancial otimização da metodologia de investigação de maciços nas áreas de implantação de barragens, canais e túneis. A tecnologia também está em fase de adaptação para investigação de solos contaminados".

A Alphageos foi a primeira empresa brasileira a conquistar o credenciamento do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro), baseado em práticas internacionais, para a realização de sondagens de reconhecimento do subsolo. "Todos os investimentos para procedimentos como o televisamento, sondagem com martelo automático, máquinas com sistemas automatizados para a realização de ensaios especiais - inclusive os destinados à verificação do desempenho de concretos reforçados com fibras através das normas JSCE (Japan Society of Civil Engineers) e ASTM (American Society of Testing Material) - agregam precisão, redução de custo e prazo nos projetos que executamos", compara Baillet. ■