



28/02/2007 18h45

## **Supervisor de obras do Metrô nega existência de sinais que indicassem risco de desabamento**

Da redação

A comissão de representação que acompanha as investigações sobre as causas do acidente do Metrô ouviu na noite desta terça-feira, 27/2, o engenheiro supervisor de obras do Metrô Gelson de Siqueira, responsável pela fiscalização do trabalho realizado pelo Consórcio Via Amarela. Ele esteve na estação Pinheiros um dia antes do desabamento para exercer sua função: verificar se a condução das obras estava sendo realizada estritamente dentro do projeto executivo previsto pelo contrato de empreitada.

Com 22 anos de experiência em escavações tanto pelo método Shield como pelo NATM, Siqueira afirmou que não havia absolutamente nenhum sinal que demonstrasse risco iminente na perfuração do túnel, tanto que as duas únicas comunicações de não-conformidade relatadas por sua equipe no canteiro da estação Pinheiros se referiam apenas a problemas ambientais, nada relacionados com a estrutura dos túneis ou com a movimentação do maciço.

Siqueira informou também que a empresa encarregada de realizar o monitoramento dos movimentos do terreno disponibilizava simultaneamente as informações, via internet, para o Metrô, para o Consórcio Via Amarela e para os projetistas contratados, sendo que era destes últimos a responsabilidade de promover qualquer alteração cuja necessidade fosse constatada. O que, segundo o engenheiro, não ocorreu. Todos os relatórios já foram disponibilizados ao Ministério Público, ressaltou.

A movimentação ocorrida no túnel, que começou a ser reparada com a instalação de tirantes, conforme Siqueira, é absolutamente normal no método de escavação NATM, tanto que não motivou a elaboração de um relatório de não-conformidade. Há diversos trechos em todos os túneis do Metrô que necessitaram de reforços estruturais. Isso porque as sondagens de solo fornecem apenas uma noção da geologia, que somente é confirmada, metro a metro, pelos assistentes técnicos de obras.

Se fosse constatado qualquer risco sério de desabamento, a providência a ser adotada seria um reforço estrutural em arco. A opção pelo simples uso de tirantes é prova de que não havia sinais de que a segurança estava comprometida, afirmou. O uso do fogacho antes de concluída a fixação dos tirantes de reforço também foi considerado normal pelo engenheiro, já que é uma detonação de baixa potência. Para se ter uma idéia, no fogacho utiliza-se apenas 200 gramas de dinamite por metro cúbico de rocha, para facilitar a escavação da base do túnel. Uma detonação normal, que remove a parte superior do túnel no início da perfuração, utiliza um quilo de explosivo por metro cúbico.

Quanto ao plano de contingenciamento junto aos moradores do entorno, Siqueira disse que foi realizado normalmente. As casas foram fotografadas e eram monitoradas. Os moradores foram informados de que o consórcio se responsabilizaria por qualquer dano e foi feito seguro. Além disso, três toques de sirene informavam quando ocorriam as detonações. Ele disse também que, àquela profundidade, não se poderia imaginar que um desabamento chegasse até a superfície. **Para reforçar sua avaliação, socorreu-se da opinião do professor Roberto Kochen, do Departamento de Estruturas e Geotécnica da Escola Politécnica da USP. Segundo Siqueira, o professor afirmara na imprensa que não há na história da engenharia outro acidente de tal magnitude ocorrido em tão curto espaço de tempo.**

O tipo de contrato turn key, na opinião de Gelson Siqueira, não trouxe alterações significativas na execução das obras. As construtoras são as mesmas com quem nós já trabalhávamos e os problemas encontrados na linha 4 são os mesmos que ocorreram na construção de todas as outras linhas. Respondendo a uma indagação do deputado Nivaldo Santana (PCdoB) sobre o uso de uma manta de impermeabilização de espessura inferior à especificada no projeto executivo, o engenheiro demonstrou que a fiscalização do Metrô tem sido eficiente: Fui eu quem registrou essa não-conformidade?