



Integrantes da equipe de buscas observam a operação de resgate no local onde houve o deslombamento na futura estação Pinheiros do metrô, zona oeste de SP

A estrutura estava avisando... Faltou agilidade no processamento de informações

Paulo Helene, presidente do Departamento de Engenharia de Estruturas da USP, é presidente do Comitê

Eles foram alertados sobre rachaduras, mas os relatos foram tratados com desprezo. Qualquer engenheiro experientado redobrar a atenção e manda parar

ALVARO RODRIGUES DOS SANTOS, ex-diretor de geologia e de planejamento do IPT

Local do acidente já sinalizava problema, dizem especialistas

Há meses moradores reclamavam de imóveis rachados, detonações intensas e vazamentos de água e lama no local

Geólogos e engenheiros refutam justificativa de que chuva motivou acidente e apontam negligência com informações relatadas

ALVARO RODRIGUES DOS SANTOS, ex-diretor de geologia do IPT

A obra da linha 4 do Metrô deu sinais antes do acidente de sexta-feira de que algo estava errado, e há indícios de que eles não foram bem analisados pelos construtores, dizem especialistas ouvidos pela Folha.

As pistas de que haveria problemas no local da futura estação Pinheiros não se limitam à aceleração do rebasamento da terra contatada no dia anterior pelos técnicos — e também em outros pontos da linha 4 — e informados à capital do transporte só depois da tragédia.

Ela incluem constatações de moradores feitas com meses de antecedência sobre rachaduras, reclamações sobre a intensidade das detonações e relatos sobre vazamentos de lama e de água na escavação.

“Os imóveis, as fissuras, as vibrações, a estrutura estava avisando. Era aberta que não podiam ser vistos com naturalidade. Falhou a agilidade no processamento de informações”, diz Paulo Helene, professor da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo e

presidente do Instituto Brasileiro de Concreteira Fundada. “Eles foram alertados sobre rachaduras nas casas, mas os relatos foram tratados com desprezo. Não pode ser visto como algo normal. Qualquer engenheiro experientado redobrar a atenção e manda parar”, afirma Alvaro Rodrigues dos Santos, ex-diretor de geologia e de planejamento do IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas), nos anos 80 e 90.

Eles e outros geólogos e engenheiros condenam a tese de que o acidente possa ter sido motivado pela chuva e por condições do solo, conforme nota divulgada pelo Consórcio Via Amarela e avaliada por alguns membros do governo estadual.

“É uma justificativa rápida e cómoda. A geologia e a hidrogeologia do local são por demais conhecidas e foram profundamente investigadas. O dado tem que ser colocado na frente: houve uma falha e é preciso investigar”, afirma Santos.

Rômulo Machado, presidente da Sociedade Brasileira de Geologia, diz que a atribuição do acidente a aspectos da natureza é motivo de protesto de sua categoria. “Há levantamentos de campo e se há complicadores, que os cuidados sejam redobrados”, diz ele, que, como Helene, vê sinais de que as causas do acidente tenham começado no rebasamento do local.

O Consórcio Via Amarela não quis se manifestar. O Metrô não respondeu a questionamentos. Em nota conjunta com a Secretaria dos Transportes Metropolitanos, ele informou que compete ao conhecimento “o que demências sobre esses mesmos procedimentos”.

Roberto Kochen, diretor do Instituto de Engenharia e que já prestou serviços na linha 4, avalia que nenhum acidente ocorre por causa isolada e vê possibilidade de imprevisto geológico. “Em teoria, poderia ser feita a investigação a cada metro, mapear toda a geologia. Mas na prática é impossível.”



Bombeiros carregam maca e material usado em resgate no deslombamento nas obras do Metrô

‘[A chuva] é uma justificativa rápida e cómoda. A geologia e a hidrogeologia do local são por demais conhecidas e foram profundamente investigadas. Houve uma falha e é preciso investigar’

ALVARO RODRIGUES DOS SANTOS, ex-diretor de geologia do IPT

Consórcio premiou economia de material

MÁRIO CESAR CARVALHO, ex-diretor de geologia do IPT

O Consórcio Via Amarela, que constrói a estação de metrô que será em São Paulo, pagou prêmios para as empresas de projetos de engenharia que conseguiram reduzir o uso de materiais, como concreto, cimento ou vergalhões de ferro.

A informação é de dois engenheiros que participaram do projeto da Via Amarela e não querem ver seus nomes divulgados por acionistas que sofriam retaliações.

O consórcio que faz a Via Amarela é integrado pelas empresas CBPO Engenharia, Queiroz Galvão, OAS, Camargo Corêa e Andrade Gutierrez. A CBPO, uma subsidiária da Odebrecht, lidera o consórcio.

O assunto é tão tabu que o Instituto de Engenharia de São Paulo e o Sindicato Nacional das Empresas de Arquitetura e Engenharia Consultiva não quiseram comentar a questão.

Pagamento de prêmios é uma prática usual em contratos do tipo “turn key” (vire a chave,

outro lado

Grupo não explica prêmio a empresas

ALVARO RODRIGUES DOS SANTOS, ex-diretor de geologia do IPT

A assessoria de comunicação do Consórcio Via Amarela não quis comentar a informação de que as empresas pagam prêmios às empresas de projetos que obtêm economia de materiais ou melhor desempenho.

Segundo o consórcio, a prioridade atual é o resgate

das vítimas e a ajuda humanitária às famílias que perderam parentes ou tiveram de deixar suas casas por causa da abertura da cratera na estação Pinheiros na última sexta-feira.

De acordo com Bastos, as empresas que integram o consórcio estão reunindo documentos para esclarecer as dúvidas econômicas e técnicas sobre a obra.

Segundo a política de prêmios adotada pelas empreiteiras, se o projeto de uma estação resultasse na economia de 10 milhões em concreto, a empresa que o criou podia ganhar R\$

500 mil a mais, num exemplo hipotético.

Oscilações

As normas técnicas tinham de ser respeitadas nos projetos. O problema é que o grau de redundância, decisivo para a segurança de obras públicas, podia sofrer oscilações, de acordo com os dois engenheiros.

Essas pequenas oscilações dentro da norma técnica podem resultar em uma grande economia para as empreiteiras.

Um professor de engenharia civil da Politécnica da USP, que também não quer ver seu nome publicado, disse que em certas obras essa prática pode ser abusiva. Empresas de projetos, segundo ele, têm de ser contratadas como se fossem um cardiologista — o preço não é o fator mais importante, mas sim o nível de especialização.

Num paralelo irônico, ele comenta que o prêmio para a economia de concreto seria como pedir ao cardiologista para colocar não três pontos de suturem num paciente que sofreu infarto, mas duas.

‘Superterceirização’ fragiliza fiscalização, afirmam críticos

ALVARO RODRIGUES DOS SANTOS, ex-diretor de geologia do IPT

O modelo do contrato firmado pelo Metrô para as obras da linha 4, conhecido como “turn key”, é alvo de questionamentos sob a alegação de que fragiliza a fiscalização do empreendimento pelo poder público.

Essa contratação prevê a delegação à iniciativa privada de boa parte dos instrumentos de monitoramento da obra. Ao contratante interessa mais os resultados finais e a manutenção do preço fechado.

Na linha 4, técnicos que participaram da licitação citam que os valores vencedores ficaram abaixo da expectativa —agravando a tendência de economia na construção.

O presidente do Sindicato dos Metrologistas, Flávio Godói, afirmou ontem que, quando a companhia constrói as obras, chega a 25 a quantidade de profissionais que acompanham a evolução dos trabalhos.

Hoje, diz ele, são só quatro engenheiros do Metrô na função. O Metrô foi questionado,

mas não respondeu. Em nota à imprensa, informou somente que “em qualquer tipo de contrato do Metrô existe fiscalização”, segundo a fragilidade.

Para Paulo Helene, professor da USP, essa “forma de contratação é errada e de maior risco”. “Ninguém discute a competência de determinada construtora, mas não pode haver a um cabeça pensando e decidindo.”

“O excesso de terceirização pode levar à perda de controle e à baixa qualidade pela manipulação dos lucros”, diz Alvaro Rodrigues dos Santos, ex-diretor de planejamento do IPT.

A Secretaria dos Transportes Metropolitanos afirma que a contratação obedece a um padrão do Bnd (Banco Mundial), financiador da obra da linha 4.

O ex-presidente do Metrô, Miguel Kozma, no governo Cívica (PSDB) diz que essa é uma “tendência mundial”. “O Metrô nunca teve uma equipe grande para a fiscalização e também contratou empresas de gerenciamento para assessorar nesse trabalho”, diz Kozma em 1999.