



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
 PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

EXCELENTÍSSIMO SENHOR DOUTOR DESEMBARGADOR
 PRESIDENTE DA SEÇÃO CRIMINAL DO EGRÉGIO TRIBUNAL DE
 JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO

CÓPIA

O MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO, no uso de suas atribuições legais, nos autos da apelação nº **0012380-61.2007.8.26.0050**, da Comarca de São Paulo, com fundamento no artigo 105, III, letras “a” da Constituição da República, e nos arts. 1.029 e seguintes do Código de Processo Civil, vem perante Vossa Excelência interpor **RECURSO ESPECIAL** para o Colendo Superior Tribunal de Justiça, contra o v. acórdão da 7ª Câmara Criminal do Tribunal de Justiça de São Paulo, no que pertine à decisão que manteve a absolvição dos réus FABIO ANDREANI GANDOLFO, JOSÉ MARIA GOMES DE ARAGÃO, ALEXANDRE CUNHA MARTINS, TAKASHI HARADA, MURILO DONDICI RUIZ, ALBERTO MOTA, JOSÉ ROBERTO LEITE RIBEIRO, OSVALDO SOUZA SAMPAIO, LUIS ROGÉRIO MARTINATI, CYRO GUIMARÃES MOURÃO FILHO, JELSON ANTONIO SAYEG DE SIQUEIRA e CELSO DA FONSECA RODRIGUES, pelos motivos adiante aduzidos.

TJSP21NSPLJ 19DE716 18824 2016.00426616-1(001)

Duas assinaturas manuscritas em tinta preta, uma maior e mais elaborada à esquerda, e uma menor e mais simples à direita.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

1. RESUMO DOS AUTOS

FABIO ANDREANI GANDOLFO, JOSÉ MARIA GOMES DE ARAGÃO, ALEXANDRE CUNHA MARTINS, TAKASHI HARADA, MURILLO DONDICI RUIZ, ALBERTO MOTA, OSVALDO SOUZA SAMPAIO, LUIS ROGÉRIO MARTINATI, MARCO ANTONIO BUONCOMPAGNO, JOSÉ ROBERTO LEITE RIBEIRO, CYRO GUIMARÃES MOURÃO FILHO, JELSON ANTONIO SAYEG DE SIQUEIRA, GERMAN FREIBERG e CELSO DA FONSECA RODRIGUES foram denunciados como incurso no art. 256, c.c. os arts. 258, última parte, e 29, "caput", todos do Código Penal, em razão de terem dado causa, em 12 de janeiro de 2007, de forma culposa, nas modalidades de imprudência e negligência, ao **desmoronamento** de parte das paredes do túnel da "Estação Pinheiros do Metrô" e de parte do solo da superfície do respectivo canteiro de obras, evento esse que resultou na **morte de 07 (sete) vítimas**, as quais transitavam dentro de um veículo (micro-ônibus) de placas DJB-5726, ou caminhavam pelo local, quais sejam:

1. Abigail Rossi de Azevedo;
2. Valéria Alves Marmit;
3. Francisco Sabino Torres;
4. Wescley Adriano da Silva;
5. Reinaldo Aparecido Leite;
6. Marcio Rodrigues Alambert;
7. Cicero Augustinho da Silva.

Consta da denúncia, em síntese, que o local da Estação Pinheiros foi objeto de intenso estudo investigativo de caráter geológico

Assinatura manuscrita em tinta preta, localizada no canto inferior direito da página.

Assinatura manuscrita em tinta preta, localizada no canto inferior direito da página, à direita da primeira assinatura.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
 PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

(referente ao tipo e à feição estrutural da rocha) e geotécnico (quanto à qualidade da rocha, seu estado de decomposição, faturamento/quebras etc.), tanto na fase do Projeto Básico, como no Projeto Executivo, de acordo com os ditames da Lei de Licitações (Lei nº 8.666/93, art. 6º, IX e X).

As fls. 11 a 14 dos autos contêm o quadro evolutivo das investigações geológico-geotécnicas e da caracterização geomecânica do maciço rochoso do Lote 2 da Linha 4 do Metrô (Linha Amarela). Nota-se que houve diversos estudos, realizados nos seguintes períodos: a) de 1992 a 1994 (*sondagens mecânicas da Linha 4*); b) dezembro de 1993 (*definição do modelo geológico-estrutural*); c) fevereiro de 1994 (*primeiros ensaios laboratoriais em amostras de rochas*); d) setembro de 1997 (*determinação da posição do topo rochoso*); e) setembro de 1997 (*segunda campanha laboratorial em amostras de rochas*); f) setembro de 1997 (*levantamentos de campo com uso de obturador de impressão para reconhecimento da disposição das estruturas geológicas no terreno*); g) setembro de 1997 (*ensaios de campo para avaliar as permeabilidades pontuais e tridimensionais do terreno*); h) setembro de 1997 (*relatório de análise dos estudos e ensaios complementares para subsidiar a elaboração do Projeto Básico*); i) maio de 2001 (*relatório geológico-geotécnico relativo à fase do Projeto Básico*); j) dezembro de 2002 (*relatório de análise crítica dos dados geológico-geotécnicos disponibilizados para a licitação da obra*); k) janeiro de 2004 (*relatório técnico sobre as investigações complementares e a reavaliação do perfil geológico e geomecânico e proposição de greide alternativo para o túnel*); l) janeiro de 2004 (*relatório técnico sobre as investigações complementares e reavaliação do perfil geológico e geomecânico*); m) maio de 2004 (*relatório de avaliação e implicações do uso de TBM na construção dos túneis do Lote 2*); n) junho de 2004 (*relatório de avaliação das dificuldades do uso de TBM na construção dos túneis do Lote 2*); o) outubro de 2004 (*execução da SM-8706*); p) março de 2005 (*relatório geológico-geotécnico de Projeto Executivo*); q) julho de 2005 a junho de 2006 (*execução de sondagens na área da Estação Pinheiros para detalhamento do Projeto Executivo*); r) julho de 2006 (*seções geológico-geotécnicas do Projeto*



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
 PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

Executivo); s) julho de 2006 (*memória de cálculo do túnel da estação*). Portanto, todos esses estudos se destinaram à caracterização do terreno, sobretudo na área da Estação Pinheiros.

Vale ressaltar, para fins de compreensão das indicações territoriais a serem mencionadas no decorrer desta peça, que a Linha 4 do Metrô (Linha Amarela) foi dividida em 03 (três) lotes, interessando, a este caso, o *Lote 2*, no qual ocorreu o acidente. Esse lote se inicia na Estação Fradique Coutinho e segue pelo poço Cunha Gago, Estação Faria Lima, poço Ferreira Araújo, Estação Pinheiros, poço Waldemar Ferreira, Estação Butantã, Estação Três Poderes (que foi retirada do projeto), poço Caxingui, Estação Morumbi e VCA (vala a céu aberto).

Para a construção do referido *Lote 2*, foi celebrado o Contrato 4130121202 entre a Companhia do Metropolitano de São Paulo - Metrô e o Consórcio Via Amarela - este integrado, no momento da assinatura do contrato, pelas seguintes pessoas jurídicas: "CBPO - Engenharia Ltda." (Grupo Odebrecht); "Construtora OAS Ltda.", "Alstom Transport S.A."; "Construtora Queiroz Galvão S.A.". Posteriormente, o contrato foi complementado pelo Aditivo nº 01, de 30/09/2005, ocasião em que passaram a integrar o grupo "Construções e Comércio Camargo Correa S.A." e "Construtora Andrade Gutierrez S.A."

A execução da obra, por meio do procedimento de escavação do túnel da Estação Pinheiros (também conhecido como túnel de plataforma de embarque/desembarque) teve início em 29 de julho de 2006 (fls. 05 do anexo F3 do laudo do IPT - anexo XXII da denúncia).

No mês de dezembro de 2006 - ou seja, após um período de 04 (quatro) meses em que as escavações não haviam sofrido intercorrências -, as estruturas do túnel atingiram o que se chama, tecnicamente, de "primeiro rebaixo", e passaram a apresentar movimentação



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

anômala, detectada por instrumentos de segurança utilizados para esse tipo de aferição. Esse quadro decorreu dos seguintes motivos:

a) Apesar de, na etapa investigativa do Projeto Básico e, em especial, no Projeto Executivo, ter sido detectado que as características do maciço rochoso eram complexas e heterogêneas, essa constatação foi desprezada no momento da elaboração da memória de cálculo (conjunto de cálculos que definem a forma pela qual a construção vai se desenvolver e quais os componentes para a execução da obra). Referida complexidade do maciço rochoso foi confirmada quando das efetivas escavações, durante a execução da obra, o que tornou ainda mais patente o erro da memória de cálculo que havia sido elaborada. Diante de tal divergência entre a realidade fática e os cálculos definidores da construção, os personagens envolvidos na execução da obra tinham o dever de realizar uma nova análise do Projeto Executivo, adaptando-o às características do terreno.

Isso porque o Projeto Executivo havia considerado que o maciço rochoso existente no local dos fatos seria constituído de material homogêneo, contínuo e isotrópico (que mantém as mesmas propriedades em qualquer direção), contrariando o que já havia sido constatado na fase investigativa. E, apesar de, na fase de execução, ter-se constatado que o projeto divergia da realidade fática, nenhuma reavaliação da memória de cálculo foi efetivada, não obstante fosse essa a providência adequada, à luz dos princípios que regem a técnica utilizada ("NATM").

A reavaliação era providência imprescindível, visto que determinaria um ajuste na construção, baseado em dados reais e não apenas no que havia sido estabelecido no projeto.

b) Apesar de a memória de cálculo demandar ajustes, a escavação foi levada adiante e, além dos 04 (quatro) metros abaixo do "primeiro rebaixo", previstos no Projeto Executivo, cavou-se mais 1.2 (um



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

ponto dois) metro. **Esse procedimento foi executado sem qualquer tipo de estudo, discussão ou registro prévio, desconsiderando as consequências para a estabilidade do túnel.**

c) Além disso, o Projeto Executivo previa que a parte central do túnel sempre deveria estar à frente das escavações laterais. Todavia, essa sequência, no momento da execução das obras, foi alterada, avançando-se primeiro pelas laterais. **Esse procedimento foi realizado sem estudos, discussões e registros prévios, o que demonstra, uma vez mais, que se desconsiderou a estabilidade do terreno que se escavava.**

d) Ademais, previa o Projeto Executivo que a escavação do “primeiro rebaixo” avançasse no sentido do Rio Pinheiros para a Avenida Faria Lima. Porém, **a execução da obra foi feita exatamente no sentido contrário e tal alteração também foi adotada sem que houvesse estudos, discussões e registros prévios.**

Pois bem. Tais fatores contribuíram para a instabilidade do túnel-estação objeto do sinistro, aferindo-se, em dezembro de 2006, que as paredes e o teto do local se moviam continuamente para baixo (fenômeno do “recalque”), em sentido de “afundamento”. Embora esse fenômeno possa ser comum em obras desse jaez, algumas particularidades revelavam, nessa obra específica, características peculiares: o “afundamento” aumentava na medida em que a frente de escavação se afastava do local em que os instrumentos de aferição estavam posicionados, o que contraria a tendência esperada e exigida, qual seja, a de estabilização desse fenômeno.

Além disso, também foi detectado que as paredes do túnel se aproximavam entre si (fenômeno da “convergência”), o que também costuma ocorrer nesse tipo de obra, mas não da forma como se manifestou nesse caso concreto: a “convergência” se intensificou quando a frente de escavação já estava distante do ponto em que se fazia a medição, contrariando,



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
 PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

como no "afundamento", a tendência esperada e exigida de estabilização.

Esse quadro incomum demandava a reavaliação dos procedimentos adotados na execução da obra, o que não foi feito pelos personagens envolvidos.

A sistemática descrita de "recalque" e "convergência" ocorreu até 22 de dezembro de 2006, último dia em que as obras se desenvolveram naquele ano. Posteriormente, adveio o recesso de final de ano, que perdurou até 1º de janeiro de 2007, período em que, paralisados os trabalhos, constatou-se, pelos aparelhos de medição, a tendência de estabilização dos fenômenos em referência (anexo F3, fls. 13, 14 e 17, do laudo do IPT - anexo XXII da denúncia).

Quando as obras foram retomadas, em 02 de janeiro de 2007, registrou-se o aumento da velocidade da escavação (anexo F7, fls. 32, tabela 3, o laudo do IPT - anexo XXIV da denúncia). Concomitantemente, os instrumentos voltaram a registrar "recalque" e "convergência" acentuados e anormais, retornando-se ao quadro que havia sido constatado antes do recesso de final de ano (anexo F7, fls. 13, 14 e 17, do laudo do IPT - anexo XXIV da denúncia). **Em virtude da ausência de estabilização e da intensificação desses fenômenos, os engenheiros e geólogos envolvidos na execução da obra reuniram-se no dia 11 de janeiro de 2007, no período da manhã, por volta das 09h00.** Decidiram, na ocasião, que seria necessário o reforço das paredes do túnel com "tirantes" (barras de ferro que se destinam a aumentar a resistência da rocha). Entendeu-se que seriam necessários 345 (trezentos e quarenta e cinco) "tirantes", sendo que metade desse montante se destinaria às paredes do segmento do túnel-estação colapsado (Faria Lima) e o canteiro contaria com não mais do que 30 (trinta) unidades desse material.

Em que pese a prévia certeza de que o estado de instabilidade estava cristalizado logo nos primeiros dias do mês de janeiro -

Uma assinatura manuscrita em tinta preta, com traços fluidos e uma inicial proeminente.

Outra assinatura manuscrita em tinta preta, com traços mais contínuos e uma assinatura completa visível.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
 PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

situação essa que determinou a reunião do dia 11 -, as detonações de explosivos no subterrâneo, necessárias para o avanço das escavações, prosseguiram sem nenhuma ressalva. Inclusive, segundo laudo apresentado pelo Consórcio Via Amarela, em especial o volume 1 (fls. 135 do anexo XXXIX da denúncia), houve 17 (dezesete) detonações entre os dias 02 e 12 de janeiro, realizadas nas laterais do túnel da estação (prédios Abril e Passarelli), no sentido Faria Lima. Não estão computados, nesse montante, os avanços/detonações na região central do maciço rochoso (fls. 140, vol. 1, laudo CVA - anexo XXXIX da denúncia). E, na data da mencionada reunião, foram realizadas 02 (duas) detonações no túnel; no dia seguinte - ou seja, no dia do sinistro -, foi realizada 01 (uma) detonação.

Portanto, as falhas originárias do projeto e da execução da obra, aliadas à desconsideração do quadro de instabilidade do canteiro, com o conseqüente avanço das escavações e o aumento do ritmo e da velocidade das detonações, levaram ao desmoronamento do túnel, com a morte de 07 (sete) vítimas.

Dentre essas vítimas, havia um obreiro (Francisco Torres), que era motorista do Consórcio Via Amarela, o qual caminhava ao lado do caminhão que estava estacionado próximo ao poço Capri. Os demais (Abigail, Valéria, Wesley, Reinaldo, Marcelo e Cícero) passavam pelo local no momento dos fatos; alguns deles eram ocupantes do já mencionado veículo de placas DJB-5726. Todos eles foram "engolidos" pela cratera que se formou no local (Rua Capri) em decorrência do desmoronamento.

A morte dessas vítimas poderia ter sido evitada, independentemente do desmoronamento, se o entorno do local tivesse sido **interditado** para o trânsito de pedestres e de veículos logo após os primeiros sinais de risco iminente de ruptura do local, sinais esses, inclusive, que possibilitaram a evacuação do subsolo, com a retirada dos obreiros que



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
 PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

trabalhavam na escavação.

As provas colhidas desde o inquérito policial demonstram que os sinais do desabamento já se revelavam desde as 14h30. **Porém, apesar de ter sido acionado o plano de evacuação do subsolo, não foi acionado plano de emergência para a superfície.**

Em razão da conduta culposa dos réus, todos foram denunciados pelo crime do art. 256 do Código Penal, que tem por rubrica *desabamento ou desmoronamento*, c.c. o art. 29, "caput", do Código Penal, e com a causa de aumento de pena do art. 258, parte final, do Código Penal, porque do evento resultaram mortes.

A denúncia foi instruída com os autos do Inquérito Policial, compostos por 09 (nove) volumes e 69 (sessenta e nove anexos), quais sejam:

- Anexo I - documentos do IPT;
- Anexo II - documentos CVA;
- Anexo III - documentos Metrô;
- Anexo IV - laudo dos veículos retirados dos escombros;
- Anexo V - contrato "Cia do Metrô - CVA";
- Anexo VI - documentos Metrô;
- Anexo VII - relatório Nick Barton;
- Anexo VIII - edital de concorrência Metrô;
- Anexo IX - edital de concorrência Metrô;
- Anexo X - documentos Metrô;
- Anexo XI até XXXVII - relatório/laudo IPT;
- Anexo XXXVIII até XLV - relatório/laudo CVA;
- Anexos XLVI até XLVII - relatório/laudo IPT;
- Anexo XLVIII até L - fotografias I.C.;
- Anexos LI até LIV - documentos I.C.;



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

- Anexo LV** - documentos de acompanhamento da retirada dos escombros;
Anexos LVI (mais volumes LIV A e LIV B) - relatório da "Cia. do Metrô"
sobre o sinistro;
Anexos LVII até LXIX - documentos Metrô.

A denúncia foi oferecida a fls. 1910/1914 e recebida a fls. 1927/1932.

Houve o aditamento da denúncia a fls. 2093/2094, incluindo-se o corréu CELSO DA FONSECA RODRIGUES, o qual foi recebimento pela Meritíssima Juíza de Direito a fls. 2101.

As folhas de antecedentes dos corréus foram juntadas aos autos: Fabio Andreani Gandolfo a fls. 2221/2223; José Maria Gomes de Aragão a fls. 2224/2225; Takashi Harada a fls. 2226; Murilo Dondici Ruiz a fls. 2227/2228; Alberto Mota a fls. 2229/2230; Osvaldo Souza Sampaio a fls. 2231/2232; Luis Rogério Martinati a fls. 2233/2234; Marco Antonio Buoncompagno a fls. 2235; José Roberto Leite Ribeiro a fls. 2236/2237; Cyro Guimarães Mourão Filho a fls. 2238/2239; Jelson Antonio Sayeg de Siqueira a fls. 2240; German Freiberg a fls. 2241/2242; Celso da Fonseca Rodrigues a fls. 2243; Alexandre Cunha Martins a fls. 2436.

Foram apresentadas respostas à acusação: José Maria Gomes de Aragão a fls. 2273/2280; Takashi Harada a fls. 2282/2289; Murilo Dondici Ruiz a fls. 2291/2297 (juntou assinaturas de testemunhas de bons antecedentes profissionais a fls. 2298/2302); Osvaldo Souza Sampaio a fls. 2303/2309; Marco Antonio Buoncompagno, José Roberto Leite Ribeiro, Cyro Guimarães Mourão Filho, Jelson Antonio Sayeg de Siqueira e German Freiberg a fls. 2310/2325; Luis Rogério Martinati e Alberto Mota a fls. 2340/2345; Fábio Andreani Gandolfo, Alexandre Cunha Martins e Celso Fonseca Rodrigues a fls. 2362/2400.

Dois exemplos de assinaturas manuscritas em tinta preta, localizadas no canto inferior direito da página.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
 PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

Realizou-se audiência de instrução, ouvindo-se as testemunhas arroladas pela acusação e pela defesa.

Encerrada a instrução probatória, o Ministério Público e a defesa apresentaram memorial escrito; sendo proferida a sentença julgando improcedente a ação penal, para absolver os apelados por violação do disposto art. 256, c.c. os arts. 258, última parte, e 29, "caput", todos do Código Penal, com fundamento no art. 386, IV, do CPP.

Inconformado com a r. sentença supra que julgou improcedente a ação penal, o Ministério Público interpôs Recurso de Apelação.

A douta Procuradoria de Justiça apresentou parecer no sentido de ser dado provimento ao recurso ministerial (fls. 5646/5661).

A 7ª Câmara de Direito Criminal do Tribunal de Justiça de São Paulo, todavia, proferiu a seguinte decisão: "Por votação unânime, rejeitaram a preliminar e, por maioria de votos, CONHECERAM e DERAM PARCIAL PROVIMENTO ao recurso interposto pelo Ministério Público, para reformar em parte a r. sentença, a fim de alterar o fundamento legal da absolvição para o art. 386, inciso VII, do Código de Processo Penal".

Eis a íntegra do acórdão, inclusive, com a declaração de voto vencido (fls. 5666/5727):

ACÓRDÃO

Vistos, relatados e discutidos estes autos de Apelação nº 0012380-61.2007.8.26.0050, da Comarca de São Paulo, em que é apelante MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO, são apelados ALEXANDRE CUNHA MARTINS, FABIO ANDREANI GANDOLFO, JOSE MARIA GOMES



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

DE ARAGÃO, TAKASHI HARADA, MURILLO DONCINI RUIZ, ALBERTO MOTA, OSVALDO SOUZA SAMPAIO, LUIS ROGERIO MARTINATI, JOSE ROBERTO LEITE RIBEIRO, CYRO GUIMARÃES MOURÃO, JELSON ANTONIO SAYEG DE SIQUEIRA e CELSO DA FONSECA RODRIGUES.

ACORDAM, em 7ª Câmara de Direito Criminal do Tribunal de Justiça de São Paulo, proferir a seguinte decisão: "Por votação unânime, rejeitaram a preliminar e, por maioria de votos, CONHECERAM e DERAM PARCIAL PROVIMENTO ao recurso interposto pelo Ministério Público, para reformar em parte a r. sentença, a fim de alterar o fundamento legal da absolvição para o art. 386, inciso VII, do Código de Processo Penal. Vencido o E. 3º juiz, Des. Freitas Filho, que dava provimento ao apelo do Ministério Público e declara.", de conformidade com o voto do Relator, que integra este acórdão.

O julgamento teve a participação dos Exmos. Desembargadores FERNANDO SIMÃO (Presidente), ALBERTO ANDERSON FILHO E FREITAS FILHO.

São Paulo, 17 de novembro de 2016.

FERNANDO SIMÃO

RELATOR

Assinatura Eletrônica

Apelação nº 0012380-61.2007.8.26.0050

Apelante: Ministério Público do Estado de São Paulo

Apelados: Alexandre Cunha Martins, Fabio Andreani Gandolfo, Jose Maria Gomes de Aragão, Takashi Harada, Murillo Doncini Ruiz, Alberto Mota, Osvaldo Souza Sampaio, Luis Rogerio Martinati, Jose Roberto Leite Ribeiro, Cyro Guimarães Mourão, Jelson Antonio Sayeg de Siqueira e Celso da

Assinatura manuscrita em tinta preta, provavelmente do Relator.

Assinatura manuscrita em tinta preta, provavelmente de outro membro do colegiado.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

Fonseca Rodrigues

Corréus: Marco Antonio Buocompagno e German Freiberg

Comarca: São Paulo

Voto nº 13.474

Desmoronamento culposo - Recurso do Ministério Público pleiteando a condenação dos apelados, batendo-se que a responsabilidade penal, na modalidade culposa, vem demonstrada pelas provas periciais e testemunhais - Preliminar em contrarrazões afastada Inicial atenta aos requisitos do art. 41 do CPP - Garantida ampla defesa e contraditório aos acusados - Prejuízo não demonstrado Mérito - Acertada a solução absolutória - Apenas o fundamento legal da absolvição merece alteração - Inexistência de prova absoluta para inocular os apelados - Provas que na verdade deixam dúvidas bastante acentuadas sobre a culpa dos recorridos - Parcial provimento ao recurso, para mantida a absolvição, alterar o seu fundamento do inciso IV para o inciso VII do art. 386 do Código de Processo Penal.

Adotado o relatório da r. sentença de fls. 5353/5402, o qual se adota, acrescenta-se que absolvidos MARCO ANTONIO BUONCOMPAGNO, JOSÉ ROBERTO LEITE RIBEIRO, CYRO GUIMARÃES MOURÃO FILHO, JELSON SAYEG DE SIQUEIRA, GERMAN FREIBERG, FÁBIO ANDREANI GANDOLFO, ALEXANDRE CUNHA MARTINS, CELSO DA FONSECA RODRIGUES, MURILLO DONDICI RUIZ, ALBERTO MOTA, LUÍS ROGÉRIO MARTINATI, OSVALDO SOUZA SAMPAIO, JOSÉ MARIA GOMES ARAGÃO e TAKASHI HARADA, da imputação como incurso no art. 256, c.c. art. 258, última parte, e art. 29, "caput", na forma do art. 70 do Código Penal, com fundamento no art. 386, inciso IV, do Código de Processo Penal.

Assinatura manuscrita em tinta preta, apresentando traços fluidos e uma inicial proeminente.

Assinatura manuscrita em tinta preta, com traços mais contidos e uma inicial proeminente.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

O Ministério Público apelou, (fls. 5402), e apresentou suas razões recursais, (fls. 5410/5487), requerendo seja reformada a r. sentença e julgada procedente a ação penal.

Devidamente contra arrazoado o recurso pelas defesas, (fls. 5491/5552, 5553/5586, 5587/5607, 5611/5623 e 5624/5634), a Douta Procuradoria de Justiça, (fls. 5646/5661), manifestou-se pelo provimento do apelo, para que seja reformada a r. sentença e condenados os apelados nos termos da denúncia.

É o relatório.

Inicialmente, não merece acolhida a matéria preliminar aventada pela combativa Defesa do corréu Osvaldo em sede de contrarrazões, pois não se verifica inépcia na exordial.

Com efeito, o oferecimento da denúncia foi perfeitamente apto para surtir os efeitos acusatórios a que se destinou, visto que descreveu os fatos, a conduta dos agentes, com todas as suas circunstâncias, e a classificação do crime, proporcionando aos acusados plena defesa assegurada pela Carta Magna.

Portanto, a denúncia cumpriu todas as formalidades legais, de acordo com o art. 41 do Código de Processo Penal, de modo a possibilitar a plena e ampla defesa. Disso resta evidente que todos os princípios do processo legal foram observados, não havendo se falar em inépcia da denúncia.

Ademais, conforme doutrina de Guilherme de Souza Nucci, "tem-se admitido ofereça o promotor uma denúncia genérica, em relação aos coautores e partícipes, quando não se conseguir, por absoluta impossibilidade, identificar claramente a conduta de cada um no cometimento da infração penal." (Código de Processo Penal Comentado, ed. Revista dos Tribunais, 11^a



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

edição, 2012, pág. 161)

Veja-se, ainda, o seguinte julgado extraído da citada obra (pág. 162):

“2. Consoante jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça, nas hipóteses de crimes praticados em concurso de agentes, onde se revele de difícil individualização a conduta de cada participante, admissível a inicial acusatória redigida de forma mais ou menos genérica, sem que, com isso, configure violação ao artigo 41 do Código de Processo Penal. Outrossim, não há se falar em nulidade por cerceamento de defesa quando inexistente sinal de prejuízo processual decorrente da apresentação de teses defensivas pelos acusados.” (TFR-4ª Região, ACR 2001.04.01.079272-0-PR, 8ª T, rel. Luiz Fernando Wowk Penteado, 23.09.2009, v.u.).

Dessa maneira, não existindo qualquer falha na inicial e não se vislumbrando qualquer prejuízo à Defesa, de rigor a rejeição da matéria preliminar.

Passa-se a análise do mérito.

No dia 12 de janeiro de 2007, no período da tarde, uma verdadeira tragédia aconteceu na cidade de São Paulo. Deu-se um grave desmoronamento nas obras de escavação do túnel do metrô, por consequência vidas foram ceifadas e os prejuízos materiais enormes, a ponto de repercutir mundialmente. Uma lástima.

Iniciou-se a persecução penal na busca de elucidar o cometimento de crimes e eventuais autores. Nem poderia ser diferente pelas circunstâncias em que tudo se deu, porém, ultrapassada a persecução penal em todas as suas etapas, encerrada a instrução criminal, adveio a sentença absolutória, trabalho de fôlego.

Assinatura manuscrita em tinta preta, localizada na parte inferior direita da página.

Assinatura manuscrita em tinta preta, localizada na parte inferior direita da página, à direita da primeira assinatura.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

Louve-se a combatividade do Ministério Público, que apesar de algum equívoco técnico no exame da prova, a todo o tempo empenhado no esclarecimento dos fatos. Da análise acurada das provas, tenho que a solução da Digna Magistrada, pela improcedência é mais adequada e segura. Concluiu estar provado que os apelados não concorreram para a infração penal. Apenas nesse aspecto, no fundamento legal, o voto desta relatoria se encaminha pela inexistência de elementos demonstradores acerca da culpa atribuída aos recorridos. Enfim, a absolvição monocrática se deu com fulcro no inciso IV do art. 386 do Código de Processo Penal, decisão que merece ser mantida, mas agora por outro fundamento, qual seja a do inciso VII do mesmo dispositivo legal, nos termos em que se discorrerá.

Tamanha tragédia e a não responsabilização penal dos recorridos, num primeiro momento, pode até causar certo desconforto, incômodo aos leigos, nunca podendo atingir, aos operadores técnicos do direito, aplicado à luz das provas dos autos. Todavia, após tudo explicitado, por certo e o que se espera, outra coisa não é, senão a compreensão do julgado por todos.

Certo é que o acervo probante não autoriza concluir seguramente pela responsabilidade penal, na modalidade da culpa, pelos apelados. A respeito disso nos deparamos com seara complexa, exigindo cuidado redobrado no exame probatório, mesmo porque de uma tragédia poderia surgir outra, qual seja o desmoronamento profissional de pessoas reconhecidamente capacitadas, do esquadrão de elite na área que atuam. É lógico que não é a qualificação profissional, isolada, que autoriza a absolvição. Alia-se a isso, fundamentalmente, a dúvida, a ausência de certeza, fragilidade da prova acerca das condutas culposas narradas na peça incoativa.

Uma condenação, com preocupação em dar satisfação social, diante de tamanha tragédia, por si, não se justifica. Como se sabe, em matéria penal, a procedência da denúncia apenas pode ter lugar em face de provas



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

incriminadoras, não afetadas por mínimo resquício de dúvida. Não é o que acontece aqui.

A preocupação do julgador, outra não pode ser, não foi e aqui não é, restringindo-se unicamente na prestação da tutela jurisdicional diante das provas possíveis no devido processo legal. Sob essa premissa, à vista de todas as provas periciais, documentais e testemunhais, tem-se que a pacificação social advém da prestação da tutela jurisdicional. Nesse cenário o que importa é a análise serena e segura do conjunto probatório, como feito em primeiro grau e que agora se repete, cuja consequência natural é absolvição, sem reflexos, por óbvio, em eventuais demandas na esfera cível.

Dito isso, não pode passar em branco a observação muito bem lançada na r. sentença a fls. 5364: "é importante ressaltar que o IPT já teria sido contratado pelo Metrô, em 1994, para a prestação de serviços de Assessoria e Consultoria Geológica- Geotécnica para o trecho Faria Lima Ferreira de Araújo, da Linha 4 Amarela, visando a elaboração do Projeto Básico de Construção dessa Linha. E os estudos geológicos realizados pelo IPT, na década de 90 serviram de base para a elaboração do projeto básico da linha 4 do metrô, inclusive a estação de Pinheiros, local do acidente, portanto, o relatório apontando as causas do acidente e apresentado pelo IPT, deve ser analisado com reservas, sobretudo porque as provas colhidas não confirmaram tais conclusões."

Quem realizou estudos geológicos em 1994 para realização da obra, bem provável que não se comprometeria por ocasião da perícia sobre as causas do desmoronamento.

Importante notar que a Ilustre Juíza Sentenciante, no preâmbulo da motivação, já partiu da premissa da dúvida, o que reforça mais uma vez a necessidade de ajuste no fundamento legal da absolvição. Tudo perfeitamente



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

possível porque no recurso do Ministério Público, afirma-se que as provas incriminam os apelados e busca a condenação. Justamente nesse balanço probatório, depara-se com indícios que poderiam até ensejar o provimento do apelo. Todavia, é a cautela que se mostra imprescindível na avaliação das provas, não se podendo precipitar na admissão como absoluto daquilo que merece, quiçá que seja, mínima reserva.

Como o Ministério Público ataca a respeitável sentença, visando reforma-la, à vista de seu entendimento, em face de provas comprometedoras, capazes de corroborar os fatos a denúncia, faz-se a análise ampla de seu inconformismo, mas diante de convergências e divergências afloradas, melhor solução será pelo provimento parcial, com adequação da absolvição em face do princípio da dúvida.

Vejamos.

O laudo pericial, elaborado pelo professor Nicholas R. Barton, em suas conclusões, também demonstra a imprevisibilidade do ocorrido, revelando que a tragédia provavelmente teria acontecido qualquer que fosse o nível do projeto e de expertise na construção. Acrescentou o "expert" que somente uma quantidade totalmente irrealística de investigação, com a execução de muitos furos de sondagens adicionais e um número muito maior de ensaios sísmicos, poderia ter detectado o tipo de "geometria" incomum, representada pela presença de um núcleo de rocha de melhor qualidade no maciço, notadamente em uma cidade onde o acesso e as condições para isso são limitadas. Asseverou que se apresentava uma situação fora do comum e talvez uma ocorrência única, da qual não se tem registro em casos históricos internacionais sobre a execução de túneis. Afirmou, ainda, que a aludida rocha estava em posição desfavorável e que nenhum projetista ou instituição usada para fiscalizar, poderia enxergar um mecanismo deste tipo empregado apenas um modelo de meios contínuos. Disse também que, por outro lado, somente

Assinatura manuscrita em tinta preta, localizada no canto inferior direito da página.

Assinatura manuscrita em tinta preta, localizada no canto inferior direito da página, à direita da primeira assinatura.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

uma campanha de investigações muito mais detalhada, justificaria o uso de modelos numéricos 3D de elementos distintos mais sofisticados, onde as juntas e as falhas geológicas principais pudessem ser detectadas. Trabalho técnico sério, sem dúvida. Mas daí, dizer que suas afirmações são verdades absolutas, é temerário.

Agora é o momento de atenção aos depoimentos das testemunhas ouvidas durante a instrução. Por eles é até possível que o acidente fosse inevitável, mas certeza absoluta disso não existe, cabendo também expressar sobre a existência de depoimentos desfavoráveis aos acusados. Mas, por esse caminho, conforme veremos, a verdade real acerca dos fatos permanece ofuscada. Por consequência, também não existe convicção segura para a afirmação da culpa.

A testemunha de acusação Wagner Morangoni, gerente de administração de contrato, e no Consórcio Via Amarela, desde 2002, afirmou que a obra era acompanhada diariamente por auditoria, empresas contratadas e que prestavam assessoria, havia dois laboratórios na obra para a verificação de vários procedimentos referentes ao material utilizado, bem como emitidos relatórios. Disse que a reunião no dia anterior ao acidente deliberou pela suspensão das escavações e a realização de tratamento com tirantes nas laterais do túnel. Reafirmado está que, com relação às escavações geológicas, o método utilizado no mundo inteiro é o da extrapolação, ou seja, faz um furo a cada cinquenta metros, e o analista geólogo, pelo conhecimento que tem, determina aquele mapa geológico. Informou que as escavações ocorrem mediante prévia análise e cuidados específicos, portanto, é impossível acelerar o trabalho, e por época do acidente não havia qualquer circunstância que indicasse a situação ocorrida após o acidente. Disse que, momentos antes do acidente, ocorreu um desprendimento do material do teto do túnel, uma plaquinha de concreto, colocando em prática o plano de emergência, o que não indica que ocorrerá um

Assinatura manuscrita em tinta preta, localizada na parte inferior direita da página.

Assinatura manuscrita em tinta preta, localizada na parte inferior direita da página, à direita da primeira assinatura.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

acidente. Asseverou que para a colocação dos tirantes é realizando um trabalho com máquinas de perfuração e, para que elas tenham acesso, é necessário nivelar o solo e “fogachos”, nunca explosões.

No mesmo sentido, Leônidas Alvarez Neto, proprietário da empresa JBA, Doutor em engenharia de transporte, especializado em movimentação e compactação de solos, que mantinha um contrato de acompanhamento e assessoria ao controle tecnológico com o Metrô, disse que todas as análises eram realizadas de maneira minuciosa e mediante relatórios, sendo que se fosse o caso solicitava reuniões. Contou que, na data dos fatos, não tomou conhecimento de nenhum perigo, ressaltando que a obra era acompanhada por uma equipe gigantesca de profissionais qualificados e que todo o material utilizado e equipamentos eram de última geração.

Izaias de Souza Pereira, operador do guindaste (grua), em seu depoimento, afirmou que as obras estavam sendo executadas normalmente, sem qualquer aceleração ou qualquer intercorrência. Enfatizou que a obra era segura e que era monitorada o tempo todo por uma equipe de engenheiros.

Das entrelinhas sempre se indagará a respeito do melhor momento para que fosse acionado o plano de emergência. Fica a indagação se, pelas condições do terreno, pelos indícios de instabilidade da obra, mencionado plano de emergência deveria, poderia ter sido acionado antes, inclusive com isolamento das cercanias da obra. Mais uma vez nos deparamos com a dúvida.

Wilson Shoji Iyomasa, que atua na assessoria da Diretoria Técnica do IPT e elaborou a análise técnica do acidente, bem como participou do estudo geológico da área na década de 90, informou que o modelo geomecânico idealizado no projeto executivo foi simplificado com relação às estruturas geológicas. Afirmou que as providências tomadas foram corretas, ou seja, a colocação dos tirantes na cambota, mas que não havia em número



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

suficiente. Importante registrar que é genérica a afirmação de que o número de tirantes era insuficiente, a par de que é pessoa que tem cautela em não se responsabilizar, porque vinculada no estudo geológico realizado na década de 90.

Corroborando, Carlos Eduardo Moreira Maffei, engenheiro e professor da Escola Politécnica, também disse que, mesmo que tivessem sido feitas mil sondagens e não fosse detectado o pegmatito ou a rocha alterada a básica a causa continuaria desconhecida. Afirmou que os tirantes têm a função de reforço, mas no caso concreto, não seriam suficientes para sustentar a elevadíssima carga que receberam. Reforçando a tese da imprevisibilidade, asseverou que se os profissionais soubessem da existência do pegmatito, os tirantes não tinham sido feitos e o túnel seria fechado com cimento.

Na mesma medida em que aquelas outras provas antes analisadas não são suficientes para absolver, referidos depoimentos também não são suficientemente robustos, merecedores de crédito absoluto para autorizar a procedência da denúncia.

Chamando o fenômeno de uma "singularidade infeliz para quem está construindo uma obra", Georg Robert Sadowski, geólogo formado pela USP, informou que no maciço rochoso foi encontrado um corpo chamado metabasito, que não tinha sido descrito em lugar algum. Disse que a rocha é ultrabásica e que só ocorre em grande profundidade, e que, à medida que foi feita a investigação geológica, ela só apareceu nas últimas fases da exumação (após o acidente), o que era impossível a visualização por geólogo por época do mapeamento, pois ele vê o que está exposto. Mencionada imprevisibilidade absoluta é de difícil aceitação no contexto probatório.

As testemunhas Fernando Leyser Gonçalves, coordenador de projetos da obra, e Luiz Guilherme Mello, professor da Escola Politécnica de

Assinatura manuscrita em tinta preta, localizada na parte inferior direita da página.

Assinatura manuscrita em tinta preta, localizada na parte inferior direita da página, à direita da primeira assinatura.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

São Paulo, explicaram que, embora a obra apresentasse alguns recalques, estes estavam dentro dos padrões de normalidade, que ocorrem em obras de escavações. O primeiro enfatizou que toda escavação também apresenta necessariamente algum tipo de movimentação, razão pela qual se tem a instrumentação e o acompanhamento, para que se eventualmente tome medidas. O segundo disse que não se verificou a necessidade de mudança no projeto executivo, isso porque a particularidade não foi identificada pelo estudo investigativo realizado e enriquecimento que se usou no projeto executivo.

A testemunha Carlos Augusto Campanhã, engenheiro civil, pós-graduado em mecânica dos solos, relatou que o processo de escavações era realizado mediante detonações e avanços sucessivos. Esclareceu que o ATO (acompanhamento técnico de obra) é um sensor, porque ele faz a ligação do projeto com a obra, e que o projeto de túneis não é uma obra a céu aberto, em que se conhece tudo a priori, de maneira que, ocorridas pequenas variações durante a execução, o ATO pode modificar alguma coisa, desde que não mude o conceito do projeto e, toda vez que houver uma modificação sensível, comunica ele o projetista e este é quem toma as decisões.

Complementando, a testemunha Mario Sérgio Lobo Pimentel, também esclareceu que o ATO é o assistente técnico da obra, cuja função é acompanhar o processo de construção do túnel, acompanhando a instrumentação, realizando relatórios diários de avanço e comportamento do túnel. Disse que o ATO é o geólogo responsável pelo mapeamento da frente da escavação, sendo que a cada avanço ele vai com um formulário e acompanha se houve a modificação do solo. Explicou que ICE é a sigla para Instrução Complementar de Execução, emitida pelo projetista, quando o ATO verifica alguma modificação.

A testemunha Jurandir Fernando Ribeiro Fernandes, engenheiro

Dois conjuntos de assinaturas manuscritas em tinta preta, localizadas na parte inferior direita da página. O primeiro conjunto parece ser uma assinatura única, enquanto o segundo é composto por duas assinaturas distintas.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

civil, que foi Secretário de Transportes e que acompanhou o procedimento licitatório para a contratação da construção da Linha 04 do Metrô, afirmou que o processo foi financiado pelo Banco Mundial, e a modalidade de contrato celebrado foi o "turn Key" e, portanto, a responsabilidade da obra em si e dos seus agregados são do Consórcio Construtor, entretanto, o seguro celebrado é muito complexo, pois as seguradoras querem ter um bom balizamento do que vão segurar.

Feitas as análises dos testemunhos, verifiquemos os interrogatórios.

Fábio Andreani Gandolfo, diretor do Consórcio Via Amarela, disse que o consórcio venceu as licitações basicamente para construir túneis. Utilizaram para as escavações os métodos Shield e NAT, com equipes de trabalho montadas cuidadosamente, com profissionais de alta qualidade. Descreveu que a gerência de engenharia cuidava do consórcio projetista para fornecer o projeto executivo para a produção que executava, que o ATO que faz o acompanhamento da obra, verificando se o projeto executivo está sendo executado regularmente. Disse que havia plano de segurança e também de emergência, para o retorno da paralização em virtude das festas de final de ano, exigência do Banco Mundial para a concessão do financiamento. Afirmou que, antes do acidente, tudo estava correndo dentro da normalidade, as vibrações, convergência e divergência, tendo o acidente ocorrido em razão de uma surpresa geológica.

Alexandre Cunha Martins, gerente de produção, que coordenava os engenheiros responsáveis, disse que não tomou conhecimento de nenhuma situação preocupante. Alegou que participou da reunião do dia 11 de janeiro, em que concluíram que a situação era de normalidade, mas em razão da instrumentação resolveram instalar os tirantes, mas o evento aconteceu no dia



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

12 de janeiro.

Takashi Harada, um representante do projeto, que fazia a intermediação entre a obra e os projetistas, contou que na reunião do dia 11 de janeiro, em razão da deformação de 25 milímetros, dentro do parâmetro, resolveram colocar os tirantes, mas no dia 12 ocorreu acidente.

Murilo Dondici Ruiz, engenheiro civil, cuja função era a elaboração do projeto executivo, esclareceu que à medida que as escavações eram realizadas faziam-se estudos e sondagens, que davam a visão perfeita do maciço rochoso. Asseverou que, quando chegaram à calota, perceberam que o projeto básico precisava de reavaliação e, em conversa com os ATOS, se entendeu que havia a necessidade de colocar enfilagens metálicas, conseguindo um projeto bastante estável e a escavação da abóboda foi perfeita.

Alberto Mota, engenheiro civil, ATO, disse que não notou nada de anormal que indicasse um desabamento da obra, somente tendo chamado a atenção a tendência de curva de instrumentação, que, inclusive, não tinha atingido o estado de atenção ou alerta, mas que foi comunicada e encaminhada ao Consórcio e aos projetistas, que marcaram reunião para deliberação, resultante na decisão de colocarem os tirantes no túnel.

Oswaldo Souza Sampaio, geólogo, que fazia o mapeamento de frente da obra, e Marco Antonio Buoncompagno, gerente de empreendimento, José Roberto Leite Ribeiro, engenheiro que realizava gestão de processos, também não constataram nenhuma anormalidade na obra e que não havia qualquer intercorrência.

Celso da Fonseca Rodrigues, engenheiro civil, ocupava o cargo de gerente coordenador de produção e realizava a coordenação de todas as frentes de produção, informou que tinha função de garantir os índices de produtividade previstos no planejamento. Disse que à época dos fatos estava



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

de férias.

German Freiberg, engenheiro civil do metrô, disse que foi designado para trabalhar na gerência da linha 04 e acompanhava a sua implementação. Contou que tinha iniciado o programa de treinamento, especificamente em túnel, sempre com o acompanhamento dos técnicos e o engenheiro supervisor para apreender.

Luís Rogério Martinati, coordenador de ATO's, afirmou que na semana do acidente foi comunicado pelo ATO Mota acerca de uma tendência de instrumentação, que era muito pequena, de meio milímetro por dia. Aduziu que a tendência foi comunicada ao projetista e ao Consórcio, que foi analisada em reunião, que não foi considerada emergencial, contudo foi decidido melhorar a tendência, fazendo um reforço com tirantes na parede e o engrossamento do concreto projetado até o pé. Por fim, esclareceu que a anomalia geológica só foi detectada após o acidente, depois da exumação do local, tendo a ruptura ocorrido sem qualquer indício.

José Maria Gomes de Aragão, engenheiro responsável de produção, disse que esteve na data dos fatos no túnel, vistoriando a obra. Narrou que passou pela Rua Capri minutos antes do acidente e que conversou com o ATO Mota sobre os níveis de instrumentação, que atendiam os parâmetros de normalidade. Confirmou que foi realizada a reunião e foi decidida a colocação dos tirantes nas paredes laterais do túnel. Afirmou que, na data da tragédia, só foram realizadas as atividades decididas na reunião.

Jelson Antonio Sayeg de Siqueira, engenheiro civil, que realizava a parte de gerenciamento de empreendimento de execução de obras do metrô, confirmou que tudo estava atendendo os itens de qualidade estipulados em contrato e cronograma da obra. Disse que realizava visitas à obra e que era formada por equipes, que participavam das reuniões. Contou que soube que,

Dois conjuntos de assinaturas manuscritas em tinta preta, localizadas na parte inferior direita da página. O primeiro conjunto parece ser uma assinatura única, enquanto o segundo é composto por duas assinaturas distintas.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

na data dos fatos, não houve qualquer detonação de avanço, que foi encerrada a segunda etapa da escavação, em que desceriam com as paredes laterais, e que, em uma reunião foi decidido que colocariam tirantes, o que necessitou do ingresso de uma máquina perfuratriz, a realização de um fogacho para abrir caminho, sem escavações ou detonações.

Por fim, Cyro Guimarães Mourão Filho, coordenador de obra, disse que tinha sob sua supervisão uma equipe que fazia o acompanhamento físico da obra e verificava os relatórios de qualidade do consórcio. Afirmou que não recebeu qualquer comunicação a respeito de providencias relacionadas ao acidente.

Portanto, o que se depreende das provas acostadas aos autos, das oitivas das testemunhas e dos interrogatórios dos réus é que não há provas suficientes, que nos tragam certeza, de que foram adotados expedientes imprudentes, negligentes, ou eivados de imperícia. Entretanto, não pode passar em branco, a constatação de evidente preocupação, em todas as falas, em não atribuir responsabilidade, nem de se auto responsabilizar.

Por óbvio, não se pode deixar de admitir que do acervo probante, fica afirmado que no desenvolvimento da obra do metrô, de grande porte, escavação de túnel, cautelas e técnicas acertadas, adequadas, foram sim observadas. Contrário disso, a catástrofe seria generalizada, o que de fato não acontece em tais obras na cidade de São Paulo. Entretanto, de tudo o que foi analisado, não pode ser desconsiderada a possibilidade do excesso de confiança, ensejador de retardamento na tomada de medidas de cautela e emergência. A todo momento se desconfia, pelo que emerge das provas, que algo nesse sentido existiu, mas desconfiança sem certeza não autoriza a condenação. Nem se diga que mencionada desconfiança é puramente subjetiva. É conclusão que se abstrai do vasto campo de provas explorado no processo em questão. Porém, não é demais repetir, que não absolutamente



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

segura referida conclusão.

Note-se que, com relação à tendência de curva de instrumentação, que poderia ser um sintoma de que eventualmente algum acidente poderia acontecer, muito embora todos os técnicos ouvidos em juízo tivessem dito que estava dentro da normalidade, o alerta foi dado e reunião foi realizada, decidindo-se pela implementação dos tirantes, demonstrando que, possivelmente alguma coisa não andou bem durante a execução da obra. Pode ser pura imprevisibilidade, como não se descarta a imperícia, negligência ou imprudência por parte dos apelados, todos envolvidos diretamente na sua execução.

Do caderno probatório, caso fosse absoluta a imprevisibilidade, é possível extrair que bem possivelmente o evento passou a ser previsível a partir do momento em que foi realizada a reunião, paralização da obra, acionado o plano de emergência, determinando-se a colocação de tirantes e reforço no volume de concreto. É forte a impressão de que, pelas circunstâncias de perigo aparente, deveriam os apelados não só paralisar a obra, mas também isolar as áreas ao redor, evitando as consequências nefastas decorrentes do desmoronamento. Mas não se pode negar o incômodo ao julgador porque, apesar de indicativos da prova para esse rumo, não se pode tê-la como absoluta.

Existisse, com certeza, previsibilidade de desmoronamento iminente, bem possível que o engenheiro responsável pela produção, não teria entrado no túnel instantes antes do infortúnio, (fls. 19 e 20 deste voto). Não é só, houvesse previsibilidade técnica do acidente, com certeza o prêmio do seguro conforme regras do Banco Mundial para concessão do financiamento, não seria pago. Feitas todas as análises deu-se o pagamento do prêmio, por outras palavras, o risco ficou a cargo da seguradora que assumiu o pagamento



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

dos valores contratados no seguro da obra.

Sintetizando, temos o laudo pericial apontado de início na r. sentença, que aponta pelo caminho da responsabilidade penal dos apelados, prova técnica não afastada de forma absoluta pela nobre julgadora monocrática, mas apenas analisada com reservas. Situação que agora se repete. Dos interrogatórios judiciais, evidentemente, nada se abstrai de incriminador, já que todos os recorridos, por razões óbvias, buscam demonstrar inocência. Na prova testemunhal, desfavoravelmente aos apelados temos depoimento de Wilson Shoji Iyomasa, principalmente quando dá a assertiva de que os tirantes na compota eram insuficientes para evitar o desmoronamento. Nesta mesma linha é o testemunho de Carlos Eduardo Moreira Maffei. Não foram suficientes para convencimento seguro deste relator acerca da culpa dos acusados, tendo em vista os outros testemunhos a eles favoráveis, conforme analisado nesta motivação. Previsível ou imprevisível o desmoronamento, fica a dúvida. Agiram os acusados com culpa no desmoronamento, permanece, da mesma forma a dúvida.

Remanescendo, portanto, incertezas sobre tudo o que fora aqui discutido, conclui-se que realmente é frágil a prova sobre a autoria delitiva e culpabilidade atribuída aos apelados quando do desmoronamento narrado na peça incoativa. Dessa maneira é imperativa a aplicação do princípio in dubio pro reo.

Neste ensejo, outro ponto merece ser destacado, qual seja, o critério adotado para atribuição da responsabilidade penal aos acusados, mormente quanto à José Roberto Leite Ribeiro, Cyro Guimarães Mourão Filho e Jelson Antonio Sayeg de Siqueira. São funcionários do Metrô e transparece que não tinham poder para influir no andamento ou paralisação da obra, pois nem mesmo foram convocados a participar da reunião de trabalho, um dia antes da tragédia, quando se decidiu pela paralisação dos serviços e colocação de



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

tirantes de sustentação. Desconfia-se que estavam alheios aos acontecimentos, não por omissão, mas porque as atividades não se inseriam aos seus misteres. É forte essa probabilidade.

Diante disso, o recurso do Ministério Público merece parcial provimento para alterar o fundamento legal da absolvição, isso porque todos os acusados estavam envolvidos para a execução da obra, situação incontroversa nos autos, não se descartando plenamente a possibilidade de culpa no âmbito penal, mas diante de prova cabal a respeito disso, a solução da ação penal deverá acontecer pelo fundamento legal residual do art. 386 do Código Processo Penal.

A propósito, está bem afirmado na doutrina: “No caso do inc. IV, há prova de que o delito ocorreu, mas a absolvição é lastreada na existência de prova indicativa de que o acusado não foi seu autor, coautor ou partícipe. Há prova, e não dúvida a esse respeito, razão pela qual também não será cabível ação reparatória no cível.”(MARCÃO, Renato; Código de Processo Penal Comentado. Editora Saraiva. 2016. pp. 950)

Importante trazer à baila que para a aplicação do inciso IV do dispositivo processual em questão, a prova afirmativa da não concorrência do agente para a prática do delito precisa ser “abundante”, (NUCCI, Guilherme de Souza; Código Penal Comentado. Editora RT. 10ª edição. pp. 795/796) aqui a prova da inocência está longe de ser abundante, mas sim duvidosa, ora convergindo para inocentar e também para incriminar. Dependendo do enfoque, mais ou menos acentuada, ora para um lado, ora para outro. A solução só pode ser pelo princípio da dúvida.

Ante o exposto, pelo meu voto, REJEITADA a preliminar arguida em sede de contrarrazões, CONHEÇO e DOU PARCIAL PROVIMENTO ao recurso interposto pelo Ministério Público, para reformar em parte a r.

Assinatura manuscrita em tinta preta, consistindo de um símbolo estilizado que parece uma letra 'P' com um traço decorativo.

Assinatura manuscrita em tinta preta, consistindo de um símbolo estilizado que parece uma letra 'G' com um traço decorativo.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

sentença, a fim de alterar o fundamento legal da absolvição para o art. 386, inciso VII, do Código de Processo Penal.

FERNANDO SIMÃO

Relator

Voto nº 14820

Apelação nº 0012380-61.2007.8.26.0050

Comarca: São Paulo

Apelante: Ministério Público do Estado de São Paulo

Apelados: Alexandre Cunha Martins, Fabio Andreani Gandolfo, Jose Maria Gomes de Aragão, Takashi Harada, Murillo Doncini Ruiz, Alberto Mota, Osvaldo Souza Sampaio, Luis Rogerio Martinati, Jose Roberto Leite Ribeiro, Cyro Guimarães Mourão, Jelson Antonio Sayeg de Siqueira e Celso da Fonseca Rodrigues

Corréus: Marco Antonio Buocompagno e German Freiberg

DECLARAÇÃO DE VOTO VENCIDO

Desmoronamento culposo - Recurso do Ministério Público buscando a condenação, batendo-se que a responsabilidade penal, na modalidade culposa, vem demonstrada pelas provas periciais e testemunhais - Provas robustas - Culpa comprovada - Afastada a preliminar arguida em contrarrazões e Dado parcial provimento ao recurso ministerial, sendo declarada de ofício a extinção da punibilidade dos corréus Alberto Mota, José Roberto Leite Ribeiro e Murillo Doncini Ruiz pela prescrição

Vistos.

Assinatura manuscrita em tinta preta, localizada na parte inferior direita da página.

Assinatura manuscrita em tinta preta, localizada na parte inferior direita da página, à direita da primeira assinatura.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

Divirjo do Voto do e. Relator com relação à absolvição dos ora apelados.

Data vênua do respeitável voto do Relator sorteado, tem-se que a sentença merece reforma.

A condenação pelo delito de desmoraamento é medida que se impõe.

É o relatório.

Primeiramente, é de se afastar a preliminar levantada pela Defesa do corréu Osvaldo em sede de contrarrazões.

Isto porque, ao reverso, a peça inicial preenche os requisitos do artigo 41 do Código de Processo Penal e contém descrição adequada da conduta típica atribuída aos acusados, tanto que lhes propiciou o amplo exercício do direito de defesa.

E não há como desconsiderar que eventual falha existente na inicial só deve ser declarada quando acarretar inequívoca deficiência, capaz de impedir a compreensão da acusação, em flagrante prejuízo à defesa do acusado, o que, no entanto, não se verifica no caso em tela.

A propósito, ensina ESPÍNOLA FILHO, citado por GUILHERME DE SOUZA NUCCI, que a peça inicial deve ser sucinta, limitando-se a apontar as circunstâncias que são necessárias à configuração do delito, com referência apenas a fatos acessórios, que possam influir nessa caracterização. E não é na denúncia, nem na queixa, que se devem fazer as demonstrações da responsabilidade do réu, o que deve se reservar para a apreciação final da prova, quando se concretiza (ou não) o pedido de condenação (Código de Processo Penal Brasileiro anotado, v. 1., p. 418).

Superada esta questão, passa-se ao mérito.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

Narra a inicial acusatória que no dia 12 de janeiro de 2007, no período da tarde, ocorreu grave desmoronamento nas obras de escavação do túnel do metrô, causando sete mortes.

Ressalvadas as razões expostas pela r. sentença, procede a insurreição acusatória.

A materialidade delitiva do crime restou claramente demonstrada em nove volumes de inquérito policial e sessenta e nove anexos contendo relatórios, laudos periciais, fotografias e outros vários documentos.

A autoria do delito também é certa.

Analizadas as provas constantes aos autos constata-se que o desmoronamento do túnel e a conseqüente morte de sete vítimas se deram por falhas do projeto e da execução da obra, bem como pelas descon siderações do quadro de instabilidade do canteiro, avançando-se as escavações e aumentando o ritmo e velocidade das detonações. Evidenciado, assim, atitudes imprudentes e negligentes por parte dos acusados que culminaram na tragédia ora analisada. Senão vejamos.

O réu Fábio Andreani Gandolfo, Diretor Presidente do CVA, contou que acompanhava todos os procedimentos realizados na obra, explicando que o consórcio constituído para a construção da obra tinha 13 frentes de trabalho e 26 frentes de produção. Disse que era superior hierárquico de vários gerentes responsáveis pela execução da obra, sendo que sua função era muito administrativa, no sentido de que tinha uma relação muito grande com o Metrô, no dia a dia, inclusive, acompanhava o Presidente do Metrô e lhe dava informações para que ele pudesse também dizer com é que estava a obra. Disse que possuía relação direta com os cinco conselheiros. O interrogando esclareceu que o consórcio tinha a responsabilidade de realização do projeto executivo, bem como que, antes do grande acidente em questão, ocorreram

Dois assinaturas manuscritas em tinta preta, localizadas na parte inferior direita da página. A primeira assinatura é mais legível e parece ser 'F. Gandolfo', enquanto a segunda é mais cursiva e menos legível.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

outros menores em certos trechos da obra (fls. 4700/4701 mídia digital).

O réu Marco Antônio Buoncompagno, gerente do empreendimento da linha 4 do Metrô e responsável pelo departamento de obra civil e de implantação de sistemas, relatou que acompanhava a obra através de relatórios semanais que lhe eram preparados, pois ficava na sede, no centro de São Paulo. Contou que toda segunda feira fazia uma reunião com seu diretor e outros gerentes da área, realizada no próprio metrô, sendo que ia ao canteiro todas as terças feiras onde fazia uma reunião com o pessoal do consórcio. O interrogando acrescentou que, antes do acidente, em janeiro de 2007, a situação da obra parecia normal, sendo que, após o ocorrido, tentou-se realizar o socorro das vítimas com rapidez, bem como foi feita a indenização e o ressarcimento dos prejuízos sofridos pelos moradores do entorno (fls. 4700/4701 mídia digital).

Takashi Harada, réu interrogado às fls. 4700/4701 mídia digital, informou que foi contratado para realizar a gestão do projeto de construção da obra, explicando que seu papel era fazer com que os projetos comandados por gestores, tanto na arquitetura, hidráulica e outros sistemas, já consolidados e estudados fossem recebidos e verificados em tempo para que o pessoal da obra conseguisse realiza-los. O interrogando, no entanto, destacou que na reunião realizada no dia 11 de janeiro de 2007, discutiu-se a existência de uma certa anomalia nas deformações, sendo que seria interessante fazer um reforço. Em decorrência disto, foi decidido que seria necessário colocar tirantes no túnel, os quais, mesmo assim, deixariam dúvidas se evitariam o acidente, uma vez que, em relação os materiais e a formação da rocha não tinham nada a ver com o que eles estavam enfrentando, bem como as fissuras também eram todas na vertical e tinha dificuldade de formar arco, assim, o peso da carga começa a dobrar em relação ao real. O interrogando ainda contou que o recalque era normal, 25 milímetros, porém a velocidade dele é que estava fora do padrão,



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

maior que o normal.

O corréu Alberto Mota, engenheiro integrante do grupo de projetistas que atuava no canteiro sinistrado realizando o acompanhamento técnico da obra esclareceu que sua função era visitar as obras, verificando se o trabalho era feito de acordo com o projeto, ou seja, fazendo a escavação cuidadosa, o revestimento a contento, etc... A respeito do desenvolvimento da obra em janeiro, contou que não havia nada que ressaltasse à vista, que tendesse a um desmoronamento, a única coisa que chamou atenção foi a tendência da curva da instrumentação, o que mede a deformação milimétrica, a qual, antes, vinha mais ou menos em um curva comportada, mas depois, quase que diariamente começou a crescer. O interrogando afirmou que relatou o problema e foi marcada uma reunião para ver o que se faria para controlar isso, apesar de não ser um comportamento alarmante. Nessa reunião, resolveu-se reforçar com tirantes e com concreto jateado no pé do rebaixo, porém, o colapso ocorreu antes. Enfim, o interrogando alegou que não lhe ocorreu se posicionar sobre a paralização da obra, pois ela parecia estar andando bem, apenas com esse reparo na curva de instrumentação, então não houve de sua parte e nem era de sua competência paralisar a obra (fls. 4703/4704 mídia digital).

O acusado Alexandre Cunha Martins, empregado do CVA e Gerente de Produção da Linha 4 era o responsável por coordenar os engenheiros responsáveis pelas frentes de trabalho em relação à execução dos serviços, para que fossem executados dentro dos padrões de qualidade e de segurança previstos para se obter os prazos estabelecidos e os custos previstos. Disse que participou da reunião que ocorreu no dia 11 de janeiro de 2007 e que tomou conhecimento de que a frente de Pinheiros estava dentro das questões esperadas em relação à instrumentação, mas que era necessário, interessante, fazer uma avaliação um pouco melhor daquela frente, porém verificaram que

Dois assinaturas manuscritas em tinta preta, uma à esquerda e uma à direita, localizadas na parte inferior direita da página.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

era uma situação previsível, dentro da normalidade, mas, por prevenção, resolveram fazer a instalação de tirantes. O interrogando, ainda, quando indagado, disse que não seria elaborado novo estudo sobre a obra, mas que qualquer pessoa que estivesse envolvida com a frente da obra poderia sugerir que a equipe fizesse um novo estudo, porém isto não ocorreu (fls. 4703/4704 mídia digital).

O acusado Cyro Guimarães Mourão Filho, engenheiro civil e funcionário da Companhia do Metrô, era o responsável pela fiscalização do andamento da obra no canteiro da Estação Pinheiros, sendo o coordenador de obra, onde, acima dele existia um chefe de departamento de obra e abaixo, uma equipe que fazia o acompanhamento físico da obra e verificava os relatórios de qualidade de consórcio Via Amarela. Ele declarou que não participou da reunião do dia 11 de janeiro, sendo que não recebeu qualquer comunicação prévia sobre anormalidades no curso da obra, afirmando que usava o túnel, levando visitas ali, sendo que se houvesse alguma irregularidade seria o primeiro a ser avisado (fls. 4703/4704 mídia digital).

Por sua vez, o corréu Murillo Dondici Ruiz, engenheiro civil responsável pela empresa projetista contratada pelo CVA para projetar a Estação Pinheiros destacou que verificou-se a necessidade de alterar o projeto básico integralmente para um projeto mais seguro, pois aquele que tinha sido executado pela 'TEMAG' Engenharia, era inviável, uma vez que a estabilização da abóbada era feita com tirantes injetados e aquele material não tinha condição nenhuma de suportar o tirante. Disse, também, que, a respeito das condições do solo, havia um conhecimento prévio da existência de um faturamento vertical e que esse faturamento é que teria causado a ruptura, mas, pelos parâmetros que foram tirados de centenas de ensaios de mecânica das rochas, foram adotados, para a memória de cálculo, os perfeitamente compatíveis com o que estavam lá. O interrogando mencionou, ademais, que

Assinatura manuscrita em tinta preta, localizada na parte inferior direita da página.

Assinatura manuscrita em tinta preta, localizada na parte inferior direita da página, à direita da primeira assinatura.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

iriam adotar a solução adequada para aquele momento, que seria a colocação dos tirantes na base e concreto projetado, mas ela nem chegou a ser executada, pois, depois do levantamento das coisas, ficaram sabendo que houve mais dois fogos, ou seja, duas explosões, as quais, em sua opinião, teriam sido a causa do colapso. Em seguida, disse que não sabe ao certo como se deram esses fogos, mas pelo que foi afirmado, os furos já estavam feitos com a dinamite dentro e o cordão detonante, e, como era época de chuva, um simples raio poderia ter detonado. Além do mais, o interrogando esclareceu que havia uma certa ansiedade para fazer a obra mais rapidamente, em razão das multas “cavalares” no atraso da entrega, decorrente do contrato feito, que era uma modalidade nova na área de metrô. Mas não é só, este correu ainda asseverou que a escavação foi mais profunda do que havia sido previsto no projeto, fator esse que pode ter gerado uma desestabilização do local. Disse que levou um susto quando esteve na beira da obra, pois o projeto não havia sido seguido, considerando instável a situação do túnel naquela hora, sendo que não mandaria operário entrar ali para colocar os tirantes e o concreto projetado, pois estaria condenando pessoas à morte (fls. 4703/4704 mídia digital).

O acusado José Roberto Leite Ribeiro, funcionário da Companhia do Metrô e gestor da coordenação de acompanhamento/fiscalização das obras da linha 4 Amarela, inclusive no canteiro em questão, narrou que o consórcio passava para eles os passos que seriam necessários para executar o serviço, os quais eram por ele acompanhados para ver se estavam sendo seguidos. Informou que era subordinado do correu Marco Antônio Buoncompagno e que todas as terça feiras ocorriam reuniões rotineiras entre a Companhia do Metrô e o Consórcio, onde eram passadas informações sobre todas as frentes de obra e eventuais problemas (fls. 4707/4708 mídia digital).

O correu Jelson Antônio Sayeg de Siqueira, engenheiro civil e funcionário da Companhia do Metrô, esclareceu que era responsável pela



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

fiscalização do andamento da obra no canteiro da Estação Pinheiros. Disse que o Metrô fez um contrato tipo 'turning Key" onde a responsabilidade do projeto executivo e da execução da obra pertencia à contratada. Então, sua função era acompanhar na frente da obra se eles estavam atendendo os itens de qualidade estipulados em contrato, sendo que ia ao local a cada dois dias e realizava um relatório de produção semanal (fls. 4707/4708 mídia digital).

Já o acusado Osvaldo Souza Sampaio, geólogo e integrante do grupo de projetistas atuante no canteiro sinistrado informou que ia sistematicamente às frentes de obra onde atuava. Disse que participou da reunião que antecedeu o acidente e que até ela não havia sido verificada a necessidade de se colocar tirantes, pois os níveis de recalque pareciam normais, mas, após, passou-se a ter idéia de que a obra deveria ser paralisada. Ainda, acrescentou que todas as áreas envolvidas na execução da obra dependiam de seu relatório, baseado naquilo que era apurado na frente da obra (fls. 4707/4708 mídia digital).

José Maria Gomes de Aragão, réu ouvido às fls. 4707/4708 mídia digital, é engenheiro de minas e empregado do CVA, responsável pela execução da construção da Estação Pinheiros, sendo subordinado ao gerente Alexandre e estava trabalhando no dia dos fatos. Contou que o corréu Mota, na semana do acidente, comunicou-lhe sobre a convocação da reunião do dia 11 de janeiro de 2007, em sede da qual se decidiu sobre a colocação de tirantes e concreto nas paredes laterais do túnel, os quais são colocados por meio de perfuratrizes. Disse que no dia do acidente já haviam sido perfurados cerca de 120 para a colocação dos tirantes, bem como que a reunião foi feita porque se observou uma pequena movimentação no maciço. Afirmou que houve a interrupção do avanço da obra, mas não a determinação da paralisação das detonações, as quais, disse, que não eram necessárias para a colocação dos tirantes ou do concreto projetado.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

O acusado Celso da Fonseca Rodrigues, engenheiro civil e funcionário do CVA, declarou que atuava como Gerente Coordenador de Produção da obra sinistrada, sendo que tinha a função de coordenar todas as frentes de produção e sua principal atividade era garantir os índices de produtividade previstos no projeto, mas estava em férias quando os fatos ocorreram. Esclareceu que ocorreram outras reuniões semelhantes àquela realizada no dia 11 de janeiro, porém em outras frentes, sendo que, após estas reuniões os avanços na obra são paralisados, realizando-se apenas a atividade necessária à regularização da situação verificada (fls. 4714/4715 mídia digital).

O réu German Freiberg, engenheiro e funcionário da Companhia do Metrô, esclareceu que era corresponsável pela fiscalização do andamento da obra no canteiro da Estação Pinheiros, sendo designado para trabalhar na gerência de acompanhamento da Linha 4, mas estava em período de treinamento e sempre trabalhava com um supervisor (fls. 4714/4715 mídia digital).

Enfim, o acusado Luis Rogério Martinati, engenheiro integrante do grupo de projetistas contratado pelo CVA, relatou que o corréu e engenheiro Mota comunicou a existência de uma tendência da rocha que era diferente das expectativas do projeto, ou seja, havia uma deformação residual que totalizada 25 milímetros, chamando atenção o comportamento inesperado da rocha. Então, na reunião do dia 11 de janeiro, foi decidido instalar tirantes no túnel para que a rocha voltasse a se comportar normalmente. O interrogando, porém, contou que antes do evento não haviam sido detectadas anomalias geológicas na rocha, quer no momento da sondagem ou da escavação, sendo que as mesmas foram observadas somente após o acidente. Disse que na reunião não foi discutida a paralisação da obra, mas o avanço dela era incompatível com a colocação dos tirantes. Ainda, informou que o aterramento do túnel não era uma solução viável, dada a grande dimensão do local (fls.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

4714/4715 mídia digital).

Ato contínuo, se destacam os depoimentos das testemunhas ouvidas durante a instrução criminal.

Jair Paca, coordenador Geral da Defesa Civil do Estado de São Paulo, testemunha de acusação, quando indagado, disse se lembrar que compareceu ao Clube dos Lojistas onde foi conversou com alguns engenheiros e pessoas da comunidade sobre a obra, especificamente sobre os problemas que estavam passando alguns imóveis, que apresentavam trincas e rachaduras (fls. 3288/3302).

A testemunha Leônidas Alvarez Neto, proprietário da empresa JBA, ao ser questionado, respondeu que as situações detectadas que não estariam de acordo com as normas se iniciaram em maio de 2006, logo quando iniciaram o contrato. Contou que foi feita uma reunião para saber como seria a atuação da empresa JBA, de assessoria, já que era tardia. Nesta reunião com os engenheiros do Metrô foi informado que a responsabilidade era do consórcio e que a atuação da JBA era a verificação se estava ocorrendo, mesmo que posteriormente, e se era adequada ao que o Metrô havia contratado. O depoente ainda acrescentou que pelo valor que foi pago à sua empresa, não houve a possibilidade de disponibilização do número de técnicos necessários para o acompanhamento dos trabalhos, pela dimensão da obra, seriam necessários cerca de dez técnicos funcionando na área, mas, pelas possibilidades financeiras, foram mantidos menos de dois. Ademais, esclareceu que acidentes como esse decorrem de erros da engenharia, ou erros de previsibilidade (3307/3355).

A testemunha de acusação Flávio Montesinos Godoi, ouvido às fls. 3356/3390, contou que era presidente do Sindicato dos Metroviários na época do acidente. Relatou que existiam os técnicos do Metrô que acompanhavam a



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

obra, os quais eram insuficientes pelo montante da obra. Disse que praticamente nos dois anos anteriores ao acidente, vinham acontecendo ocorrências em decorrência da obra, como rachaduras de imóveis, coisas que, inclusive, caíram, morte de funcionários da construção civil que trabalhavam na obra, sendo que vinham em um processo de denúncia, inclusive na mídia. O depoente narrou que, em agosto de 2006, chegaram a realizar uma greve de vinte e quatro horas, porque o Metrô deixou de cumprir uma decisão do Tribunal de Contas, que era para não abrir os envelopes do processo licitatório, mas ele foi aberto. Também, esclareceu que a informação que tinham era de que, durante o processo, houve mudança de projeto de construção do túnel da linha 4, pois ele teria que ter sido feito todo em sistema "Shield", que é o anel de ferro, mas foi mudado para um sistema chamado "NATM", que é de concreto injetado. O depoente explicou que não houve justificativa para a mudança e que, para ele, que é leigo no assunto, o sistema "Shield" tem muito mais segurança, disso ele não tem dúvidas.

A testemunha Manuel Xavier de Lemos Filho, de acusação, é técnico do Metrô, atuando na coordenação de geotecnia, realizando estudos geológicos e geotécnicos. Ele esclareceu que foram contratadas empresas especializadas em sondagem, com a coordenação e acompanhamento da equipe técnica do próprio Metrô. Disse que o IPT foi contratado para fazer o complemento dos estudos, principalmente na região de rocha, sendo que este trabalho seria realizado apenas em um trecho da linha, onde já se conhecia a existência do corpo rochoso. Contou que na Estação Pinheiros, já se conhecia muito bem o material que lá havia, pois já havia sido detectado o tipo de solo, tipo de rocha, o grau de alteração dessa rocha, os graus de inclinação, se era favorável ou não à escavação. Assim, o depoente não consegue entender como aconteceu essa surpresa, uma vez que o solo que estava lá era muito bem mapeado e conhecido. Ademais, disse que é irrelevante as alterações climáticas



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

ocorridas no período do acidente, pois é algo que deveria ter sido contemplado e previsto no projeto, já que existem medidas que podem ser tomadas para cada caso. O depoente também asseverou que os funcionários do Metrô tinham muitas críticas ao modelo de contrato efetuado naquela obra, pois toda a responsabilidade era dada ao consórcio e o Metrô apenas acompanhava o processo, inclusive, aos técnicos era recomendado que não interferissem, tinham o papel apenas de verificar se o combinado estava sendo feito, para que os pagamentos fossem efetuados. Narrou que a entidade sindical estava muito preocupada com a segurança da obra, em função de reclamações dos profissionais que estavam lá, então começaram a catalogar as ocorrências, sendo que, para eles, com os relatos do que vinha acontecendo, estava claro que uma tragédia era só uma questão de tempo. Em razão disso, tomaram medidas no sentido de tentar fazer com que a direção do Metrô assumisse a direção da obra e permitisse aos técnicos exercer seu papel fiscalizador. O depoente disse que, no caso da linha 4, o que se percebia era um descuido total, um descumprimento de procedimentos e desrespeito ao projeto, não se dava a devida importância e o devido cuidado na construção da obra, tanto é que, imediatamente após o acidente, o sindicato entrou com uma representação pedindo a paralisação da obra, de ponta a ponta. Além do mais, esclareceu que houve o descumprimento do projeto no momento da execução da obra, atribuindo-se a responsabilidade disto à empresa que estava realizando os trabalhos, visto que, de acordo com a sua visão técnica, havia uma pressa muito grande para executar a obra por questões meramente financeiras. Enfim, o depoente contou que pelo relatório elaborado pelo consórcio, havia uma rocha que ninguém sabia que estava lá, que foi ela que provocou o colapso, mas em sua visão, todo o maciço era rochoso, ou seja, não existia uma rocha no entorno e o restante era solo, para esse caso não chamariam de rocha, mas de matacão, o qual sempre é detectado (fls. 3572/3622).



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

A testemunha Roberto Rensi Cunha, coordenador de Bombeiros e Oficial Superior responsável pela região metropolitana à época dos fatos, ouvida às fls. 3556/3565, informou que estava em uma das primeiras viaturas ao chegar no local. Contou que demoraram a entender o que ocorria. Disse que viu o buraco, que era raso, e no entorno um guindaste oferecendo grande risco de queda. Relatou que os funcionários estavam desesperados, sendo que a primeira atitude foi isolar o local, pois havia pessoas circulando em área de muito risco. Ao final, contou que ouviu comentários sobre a existência de rupturas e rachaduras nas casas no entorno do acidente.

Também prestaram depoimentos as testemunhas José Esmeraldino Santos (fls. 3088, termo às fls. 3424), bem como Ricardo Aparecido Granja dos Santos, Superintendente da Associação Comercial do Bairro de Pinheiros à época dos fatos (fls. 3652/3656).

A testemunha Izaías de Souza Pereira, operador de guindaste, contou que as atividades realizadas na obra estavam ocorrendo normalmente, no mesmo ritmo e que, no dia do acidente, por volta das 14h55min, foi determinado que descesse imediatamente da grua. Após, deixou o local em direção ao escritório localizado próximo a Marginal Pinheiros, quando ouviu um estrondo e ocorreu o desabamento (fls. 3987).

A testemunha de Defesa Georg Robert Sadowski, geólogo formado pela USP, informou que participou dos trabalhos mediante uma avaliação do projeto básico, em que o IPT teria participado dos estudos geológicos, bem como após o acidente. Disse que as sondagens televisionadas foram realizadas a pedido do consórcio construtor, mas, pelo que consta, não houve nenhuma sondagem no local onde ocorreu o sinistro, supervisionado e revisado pelo IPT. O depoente esclareceu que, no caso em questão, no que diz respeito ao maciço rochoso, foi encontrado um corpo chamado de matabasito, o qual não havia sido descrito em local algum, sendo que o mesmo somente apareceu embaixo,



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

nas últimas fazes da exumação após o acidente. O depoente ainda apresentou explicações técnicas sobre a geologia do local que foi descoberta após os fatos, sendo que, segundo sua análise, não foi possível a visualização do geólogo por época do mapeamento, pois ele vê o que esta exposto, de modo que ele chamou este fenômeno de uma singularidade infeliz para quem está construindo a obra (fls. 4070/4071 mídia).

Carlos Eduardo Moreira Maffei, engenheiro e professor da Escola Politécnica, foi ouvido como testemunha da Defesa. Ele esclareceu que compareceu ao local do acidente e foi contratado para coordenar uma comissão de investigação formada por profissionais altamente qualificados. Explicou que ainda que tivessem sido feitas mil sondagens e não fosse detectado o pegmatito ou a rocha alterada, a básica, a causa continuaria desconhecida. A respeito dos tirantes, detalhou que os mesmos não impediriam o acidente, pois não seriam suficientes para pegar a carga de 400 toneladas. Ao fim, declarou que se os profissionais soubessem da existência do pegmatito, nem tirantes seriam feitos e o túnel seria fechado com cimento (fls. 4070/4071 - mídia).

A testemunha de defesa Márcio Pellegrini Ribeiro disse que assumiu a operação de resgate e estabilização das estruturas a partir do acidente. Contou que havia um plano de ação e emergência, não só por iniciativa do Consórcio, mas por obrigação contratual e efeito de contratação de seguro. Explicou que o plano foi posto em ação e que apenas não conseguiram sucesso maior, pois o acidente ocorreu muito rápido, cerca de três minutos. O depoente ainda enfatizou a qualificação dos profissionais envolvidos na obra, bem como elogiou os detalhamentos e o projeto tendo em vista o grande porte do empreendimento. Disse que, infelizmente, a escavação de túneis é uma atividade que tem um risco próprio, sendo que o acidente se deu por ser uma obra de um centro urbano altamente adensado (fls. 4266/4267).



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

Luiz Guilherme Mello, membro do grupo de consultores externos da equipe do Consórcio destacou que quando se instrumenta uma obra de escavação dois dados se obtém que são muito importantes quais sejam, se há deformação vertical, recalques, bem como as distâncias entre os dois túneis, sendo que eles podem estar se aproximando, convergindo, ou se afastando, divergindo. Na obra em questão, esclareceu que a instrumentação apresentava comportamentos dentro da rotina do que se esperava, seja pelos cálculos, seja pelo universo de informação que as outras frentes de trabalho mostravam. Porém, no dia do evento foi feita uma leitura de manhã na qual mostrava uma situação de agravamento do comportamento, mas essa informação foi tardia, uma vez que leva certo tempo entre a leitura do instrumento até a chegada do relatório no computador do escritório, onde seria calculada e repassada para quem iria tomar alguma decisão (fls. 4270).

A testemunha de Defesa Fernando Leyser Gonçalves, coordenador de projetos de obra, esclareceu que apesar de terem ocorrido alguns recalques indicados pela instrumentação, eles estavam dentro dos padrões que ocorrem em todas as obras de escavação (fls. 4270).

Por sua vez, Carlos Augusto Campanha, que trabalhava com o projeto da obra, relatou, acerca da rocha existente no local, que a formação global era conhecida, pois faz parte do estudo e do conhecimento do projeto. Sabe-se da qualidade da rocha razoavelmente, mas sabia-se da sua existência (fls. 4272).

Maria Cristina Simões Amorim Ziouva, João Antônio dos Santos Rodrigues e Paulo Alberto Neme são testemunhas de Defesa do corréu Luiz Rogério Martinati e se limitaram a depor acerca dos antecedentes dele (fls. 4351/4352), sendo que também foi ouvida a testemunha Juarez Italiani acerca da conduta social de Alberto Mota (fls. 1260).



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

A respeito dos antecedentes do corréu Murilo Dondici Ruiz, foram ouvidas as testemunhas Paulo Teixeira da Cruz, Luiz Francisco Rielli, Andrea Bartorelli, Jehovah Nogueira Júnior e Nobotugo Kaji (fls. 4367/4368).

A testemunha Mario Sérgio Lobo Pimentel explicou que ATO é um assistente técnico da obra, cuja função é acompanhar o processo de construção do túnel. Disse que o Projetista faz o projeto do túnel, como ele deve ser escavado e explorado, sendo o ATO a pessoa que fica na frente da escavação acompanhando os trabalhos de escavação e a pessoa que acompanha a instrumentação, uma vez que o túnel é instrumentado e são realizados relatórios diários do avanço e de comportamento do túnel. Contou que o ATO geólogo é responsável pelo mapeamento da frente da escavação, bem como que o projeto é feito no escritório, pelos projetistas, mas ele é implantado posteriormente, portanto, se o ATO detectou alguma modificação ele comunica ao projetista, que emite uma ICE (Instrução Complementar de Execução) (fls. 4371/4373).

Cid Andreucci e Sérgio Piero Barone foram testemunhas de antecedentes do corréu Luiz Rogério Martinati (fls. 4605).

A testemunha Jurandir Fernando Ribeiro Fernandes, engenheiro civil que já foi Secretário de Transportes, esclareceu que acompanhou o procedimento licitatório para a construção do Metrô, Linha 4, sendo um processo financiado pelo Banco Mundial, com um contrato tipo "turn Key", ou seja, a responsabilidade da obra em si e dos seus agregados eram do Consórcio construtor. O depoente afirmou, no entanto, que o seguro celebrado neste tipo de contrato é mais complexo, pois as seguradoras querem ter um bom balizamento do que vão assegurar, ainda mais referente a acidente de trabalho. Ainda, em sua opinião, a imprevisibilidade foi o que ocorreu no caso, uma vez que todos os cuidados estavam sendo tomados (fls. 4610/4612).



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

Igualmente prestaram esclarecimentos as testemunhas Luiz Carlos Frayze David, que já trabalhou como Presidente do Metrô, e Jaime Scatena, engenheiro civil da Companhia do Metrô de 2004 a 2006 (fls. 4610/4612).

Além disso, foram juntadas declarações de testemunhas acerca dos antecedentes dos corréus Cyro Guimarães Mourão Filho e Marco Antônio Buoncompagno (fls. 4673/4683) e de German Freiberg (fls. 4692 e 4694/4696).

Passo outro, mencionadas as provas testemunhais, destaca-se que pelo Laudo do Instituto de Criminalística (fls. 1557/1752), e sua complementação (fls. 1880/1907), foi apurado que, na opinião dos peritos a causa determinante do colapso teve origem no afundamento e na movimentação descendente em forma de um grande bloco de terra e rocha, situado na região da escavação do túnel Pinheiros, ocasionando o rebaixamento e queda de trecho da via pública e passeio da Rua Capri, tendo em vista alguns fatores sequenciais, dentre eles: a não paralisação cautelar da obra; condições geológicas diferentes das previstas; e a adoção de um modelo geomecânico simplificado e inadequado às solicitações de esforços.

Explicou-se, em outras palavras, não houve o atendimento de princípio básico de cautela, diante da não paralisação das obras de escavação e consequentes detonações, quando da reunião ocorrida no dia 11 de janeiro de 2007, até que as medidas mitigadoras de reforço fossem implementadas, uma vez que a instrumentação, desde o dia 08 de janeiro, já apresentava valores superiores ao estabelecido. Assim, a partir de então, a instrumentação deveria ter sido, obrigatoriamente, acompanhada de forma diária pelos ATO's e Projetista, pois a condição de anormalidade estabelecia um alerta, intervindo diretamente no andamento e/ou paralisação da escavação.

Apontaram que houve uma avaliação incorreta, em razão do desconhecimento sistêmico e/ou entendimento da complexidade real da



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

situação geotécnica (apurada integralmente somente após o evento), dos técnicos que participaram da referida reunião e de todos que recebiam os relatórios de monitoramento, bem como uma falha de comunicação, que levou a uma condição de falsa sensação de segurança da obra, com consequências desfavoráveis na tomada de decisões.

Ademais, se constatou que as medidas recomendadas da colocação de tirantes não chegaram a se complementar pelo tempo necessário para sua implantação, porém, foram identificadas desconformidades no contingenciamento do estoque (esporádico) de tirantes necessários ao reforço, ou seja, havia ausência de tirantes suficientes disponíveis na obra.

Os peritos verificaram, desse modo, deficiências na comunicação entre os órgãos envolvidos, ocorrendo demora ou incapacidade de identificação dos problemas, caracterizado pelo tempo excessivo entre a coleta de informações e a análise dos técnicos e responsáveis existentes, o que seria decisório para a interrupção dos serviços e da obra.

Outrossim, foi observado que o modelo geomecânico adotado não era adequado às condições geológicas existentes e que eram diferentes daquelas que haviam sido previstas e determinadas pelos levantamentos e projetos das sondagens e outros métodos de controle de monitoramento, os quais não identificaram o problema em uma região de descontinuidades e complexidade geológica. Entretanto, o método construtivo adotado, "NATM", envolvia um processo contínuo de monitoramento e retro-análise, mas estes se mostrou deficiente em relação às suas necessidades, sendo constatado que o modelo geomecânico adotado não foi praticamente modificado ao longo do tempo, o que pode ter induzido a um parâmetro incorreto de avaliação das condições efetivamente encontradas, sem que fossem antevistos seus possíveis resultados.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

Melhor esclarecendo, os peritos constataram que não foram tomadas medidas de correção de rumo no andamento da obra, mais precisamente durante a escavação, apesar dos documentos técnicos analisados indicarem a existência de um “núcleo” de rocha em situação anômala diferenciada e requerendo, portanto, novas interpretações das feições geológicas, exigindo reinterpretação, ajuste e uma intervenção direta de reforço do modelo geomecânico, baseado nas suspeitas levantadas, lembrando que as frentes de obra e os mapeamentos constituem as melhores oportunidades e condições para confirmação dos levantamentos pré-existentes. Desta feita, constataram a inexistência de registros que sugerissem a necessidade da modificação de concepção do modelo adotado, nem pelos projetistas, nem pelos consultores que atuaram na obra, o que pode ter induzido ao pessoal de campo a um parâmetro incorreto de julgamento das condições geológicas-geotécnicas e dos parâmetros hidrogeológicos efetivamente encontrados.

Mas não é só, em Laudo Complementar, os peritos acrescentaram outros fatores que foram identificados como causas do evento, como a desconformidade no gerenciamento de riscos, desconformidades na instrumentação e no monitoramento da obra, contribuição da saturação do solo, detonação para a execução da rampa por volta das 08h da manhã e alterações na sequencia executiva.

Ainda, importante relembrar alguns trechos da decisão prolatada pela M.M. Juíza “a quo”, quando do recebimento da denúncia, como o qual onde se menciona que em todos os laudos não há uma só conclusão no sentido de que o evento ocorreu em razão de causas que poderiam caracterizar caso fortuito ou força maior.

Também foi salientado, na referida decisão, de acordo com os laudos, em meados de dezembro de 2006, os equipamentos de segurança detectaram movimentação anômala nas estruturas, o primeiro sinal de



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

irregularidade, bem como, houve a desconsideração, quando da elaboração da memória de cálculo, de que as características da rocha eram complexas/heterogêneas, informação esta que já havia sido reconhecida na etapa investigativa e foi constatada durante as escavações. Ainda assim, a memória de cálculo considerou o maciço rochoso como "homogêneo, contínuo e isotrópico", ou seja, mesmo constatada, "in loco", a natureza do material, não houve qualquer reavaliação dos cálculos para ajustes de procedimento.

Avançando, a magistrada ponderou outros indícios de negligência e imprudência, como a apresentação insatisfatória da maioria dos dados considerados fundamentais, principalmente do geológico-geotécnico da estabilidade do maciço previstos para o trecho em análise que deveria constar dos Relatórios de Consolidação, número muito reduzido de dados estruturais e respectivos lipotipos, durante as escavações do Poço Capri o que dificultou o conhecimento do comportamento do maciço, a inversão do sentido da escavação do rebaixo sem a devida emissão de Instrução Complementar de Execução por parte do consórcio de projetistas, inovações na metragem contrariando a recomendação do projeto, falta de registro que comprove as atividades realizadas a cada avanço, pobreza de informações sobre as feições geológicas do maciço rochoso nos mapeamentos feitos que não registraram a situação do teto e das paredes laterais do túnel, escavação de maior volume na fase do rebaixo fugindo as recomendações do projeto, além de outros.

E, ao final, resumiu: que a memória de cálculo considerou o maciço rochoso como sendo constituído de material homogêneo, contínuo e isotrópico, contrariando tudo que teria sido apurado na fase investigativa; que, constatado este fato, não houve qualquer reavaliação do projeto e as escavações continuaram; que a escavação do primeiro rebaixo não seguiu o que estava previsto no projeto executivo, avançando-se primeiro pelas laterais e não pela parte central, sem a devida elaboração de Instrução Complementar de

Assinatura manuscrita em tinta preta, consistindo de um símbolo abstrato que parece uma letra 'C' ou 'G' com um traço decorativo.

Assinatura manuscrita em tinta preta, com uma letra inicial 'S' ou 'P' claramente visível e um traço decorativo.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

Execução; que, embora contrariada a tendência de estabilização do fenômeno “afundamento”, este aumentava mesmo com o afastamento das escavações; que, durante o fenômeno conhecido por “convergência”, também detectado no decorrer da execução da obra, não diminuiu mesmo após a escavação estar sendo realizada em outro local; que, durante o período de recesso houve a paralisação da obra e quando os trabalhos se reiniciaram os aparelhos voltaram a registrar o “recalque” e a “convergência” acima do normal; que, em razão disto, no dia 11 de janeiro de 2007 foi feita uma reunião com a presença de engenheiros e geólogos envolvidos na execução da obra onde decidiu-se que seria necessário o reforço das paredes do túnel com tirantes, sendo que ao todo seriam 345 tirantes, mas, o canteiro de obras contava com não mais que 30, ainda assim, já cientes de toda a instabilidade, houve detonações.

Ademais, é fato que durante a instrução criminal foi colhido um maciço conjunto probatório formado por diversos documentos, laudos periciais e depoimentos de inúmeras testemunhas, mostrando-se impossível a unicidade dos relatos prestados.

Entretanto, estudado os autos se percebe que as provas acusatórias, quando vistas lado a lado se fortalecem, tornando claros os atos negligentes e imprudentes dos acusados e que levaram ao trágico evento.

E, individualizada a conduta de cada réu, se pode dizer que:

O corréu Fábio Andreani Gandolfo, tinha a função de realizar o acompanhamento da obra, com a realização de reuniões periódicas. Era diretor do consórcio e, assim, era superior hierárquico de vários gerentes que acompanhavam as 25 frentes de produção e, em que pese a vasta dimensão da obra, delegou suas funções de acompanhamento efetivo dos trabalhos a gerentes que lhe eram subordinados, dedicando-se com maior ênfase a funções meramente administrativas. Assim, agiu de forma negligente, não

Assinatura manuscrita em tinta preta, consistindo de um símbolo abstrato que parece ser a letra 'M' dentro de um círculo.

Assinatura manuscrita em tinta preta, consistindo de uma letra 'A' estilizada com traços decorativos.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

acompanhando o dia-a-dia das frentes de obra, descumprindo com suas atribuições contratuais.

O corréu José Maria Gomes de Aragão era o engenheiro de minas e empregado do CVA, sendo responsável pela execução na Estação Pinheiros, assim, era o engenheiro residente do canteiro sinistrado. E, devido a sua formação e presença diária no local, era de se esperar que, verificando as condições da rocha durante o avanço das escavações, propusesse alterações no Projeto Executivo, a fim de amoldá-lo à realidade do terreno, porém, assim não agiu, atuando de forma negligente. Além disto, foi imprudente ao permitir o avanço das obras no mês de janeiro, uma vez que o maquinário do local já havia constatado movimentações anormais da rocha, com risco de instabilidade.

O corréu Alexandre Cunha Martins, engenheiro e Gerente de Produção da Linha 4, empregado do CVA, que tinha por função coordenar os engenheiros responsáveis pelas frentes de trabalho, atuando para que os serviços fossem executados de acordo com os padrões de qualidade e de segurança estabelecidos para se cumprirem os prazos e os custos previstos, agiu com imprudência quando anuiu com a continuidade das obras na reunião que antecedeu os fatos, bem como foi negligente ao permitir que as escavações fossem feitas sem a realização e estudos aprofundados para a adaptação do procedimento construtivo à realidade constatada, e sem que fossem observadas as previsões do projeto quanto ao sentido, à profundidade e à sequência da escavação, sendo que tais procedimentos foram adotados sem estudos e discussões prévias e sem registros.

O corréu Takashi Harada, engenheiro e prestador de serviços contratado pelo CVA, confirmou a constatação, de sua parte, de que o recalque da rocha estava ocorrendo em velocidade superior à esperada, fugindo dos índices de normalidade, em razão disso, convocou a reunião do dia 11 de



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

janeiro, na qual decidiram realizar o reforço das paredes do túnel com tirantes de concreto projetado. Porém, o mesmo admitiu que havia uma dúvida sobre a real eficácia dessa medida, não se esquecendo que a decisão foi tomada mesmo havendo tirantes insuficientes no canteiro de obra. Assim, agiu de forma imprudente ao não propor a paralisação dos trabalhos até a adoção de uma medida efetiva para a contenção da anormalidade verificada. Bem como, o acusado foi negligente ao não se preocupar em realizar estudos, discussões e registros que dimensionassem as consequências das alterações executadas no curso das escavações.

O acusado Murillo Dondici Ruiz, engenheiro civil responsável pela empresa projetista contratada pelo CVA (dirigente da empresa "Engecorps"), foi o projetista responsável pela Estação Pinheiros e tinha como função reavaliar o Projeto Executivo, com ênfase na memória de cálculo, mediante as apurações feitas na frente de obra que lhe eram informadas pelos profissionais que acompanhavam o local. Este réu, ao ser interrogado, disse que a estrutura geológica do local do acidente era previamente conhecida pela equipe, sendo que sabiam que havia um faturamento vertical da rocha, acreditando que isso foi o que causou a ruptura. Contou que, após a reunião do dia 11 de janeiro, houve dois "fogos" no local, o que teria sido determinante para a ocorrência do colapso. Tais explosões teriam advindo de buracos nas paredes do túnel onde havia dinamites que, em sua opinião, poderiam ter sido acionadas até por um raio, tendo em vista as chuvas comuns naquela época do ano. Ainda admitiu que, no dia anterior ao acidente, verificou que a escavação do túnel havia sido mais profunda do que estava projetado. Desse modo, o acusado agiu de forma negligente ao não ter feito estas constatações com antecedência, quando o que se esperava era que, em virtude de suas funções, realizasse um acompanhamento contínuo das escavações, bem como, mesmo diante disto, ao não se posicionar quanto à paralisação das obras na reunião do dia 11.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

O corréu Alberto Mota era o engenheiro integrante do grupo de projetistas que atuavam no canteiro sinistrado, ele realizava o ATO e era responsável pelo acompanhamento sistemático da frente de obras. Ele disse que frequentava o local dos fatos diariamente, pois era a frente que demandava maior atenção, sendo que, antes do acidente, chamou-lhe a atenção a curva de instrumentação, que passou a apresentar acréscimos milimétricos diários de deformação da rocha. Assim, relatou o problema aos responsáveis e, em conjunto com os projetistas, convocaram a reunião do dia 11 de janeiro de 2007. Este apelado, tendo visualizado a situação anormal do recalque e sabendo que, no período de recesso, a situação havia estabilizado, mas, retomado os trabalhos houve a aceleração dos índices de movimentação, deixou de enfatizar a gravidade do problema e a necessidade de medidas contundentes de segurança, como a paralisação imediata dos trabalhos, sendo que, esta falha de comunicação, ao que tudo indica, foi determinante para o acidente, assim, conclui-se que sua atuação foi negligente.

O réu Osvaldo Souza Sampaio, integrante do grupo de projetistas e geólogo que atuava no canteiro sinistrado, frequentando-o uma vez por dia durante a semana, informou que todas as áreas de execução da obra dependiam de seus relatórios, por isso, se identificasse condições ruins ou anômalas no maciço, o andamento das obras deveria sofrer modificações. Portanto, este correu foi negligente quanto à velocidade da movimentação anormal da rocha e deixou de propor a necessária paralisação cautelar da obra, além do mais, não se opôs às falhas existentes na execução do projeto.

O acusado Luis Rogério Martinati, sendo engenheiro contratado pelo CVA, exercia a função de coordenador da equipe de ATO's, tendo como subordinado o corréu Mota, o qual lhe comunicou sobre a existência de tendências diferenciadas da rocha no mês de janeiro de 2007, assim, levou tal fato aos demais envolvidos, sendo convocada a reunião do dia 11 de janeiro de



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

2007. Este corréu, como sendo coordenador da equipe que analisava a instrumentação da obra, e, portanto tinha contato direto com tudo o que acontecia no canteiro, tinha a responsabilidade sobre a atuação de seus subordinados e deveria ter tomado medidas enfáticas para a paralisação cautelar da obra, levando ao conhecimento de todos, na reunião do dia 11 de janeiro, a situação de gravidade que havia sido identificada, mas deixou de fazê-lo, atuando de forma negligente. Ele também negligenciou quando não se opôs às alterações na obra, feitas sem estudos e análises prévias, deixando de cobrar dos corréus Mota, Sampaio e Aração as medidas necessárias para a correção das falhas na execução do projeto.

O acusado José Roberto Leite Ribeiro, engenheiro civil e funcionário da Companhia do Metrô, era o gestor da coordenação de acompanhamento/fiscalização das obras da Linha 4 Amarela. Sua função era fiscalizar os processos que eram instruídos com informações advindas das obras realizadas e fazia visitas semanais ao local dos trabalhos, juntamente com sua equipe. Assim, a ele era cometido o dever de realizar a correta e eficaz fiscalização dos trabalhos, sendo que, ao ser interrogado, disse que não havia anormalidades no canteiro. Mas, conforme comprovado, a instrumentação que media os índices constatou que a velocidade da movimentação da rocha era incomum, fora dos padrões. Ademais, o acusado não se manifestou quanto às alterações do projeto, não havendo registros de que tenham relatado estes fatos aos seus superiores. Desse foram, agiu de forma negligente, deixando de dar importância a fatos relevantes e anormais que vinham ocorrendo no local sinistrado.

O mesmo se aplica aos corréus Cyro Guimarães Mourão Filho e Jelson Antônio Sayeg de Siqueira, ambos engenheiros e funcionários da Companhia de Metrô, os quais possuíam as mesmas funções do corréu José Roberto e deixaram de realizar a correta fiscalização da obra, não se



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

manifestando quanto às alterações do projeto e as anormalidades constatadas na movimentação da rocha.

A respeito do corrêu Celso da Fonseca Rodrigues, engenheiro civil e funcionário da CVA, ele atuava como Gerente Coordenador de Produção da obra sinistrada. Agia em todas as frentes de trabalho e tinha a função principal de garantir os índices de produtividade previstos no projeto. É fato, assim, que acompanhava a obra minuciosamente e não propôs a paralisação dos trabalhos quando identificada a movimentação anômala da rocha, atuando, portanto, de maneira negligente.

Arrematando-se tudo que acima tecido, registra-se que age com culpa quem não prevê o previsível. Portanto, constatados atos negligentes e imperitos por parte dos ora apelados diante do quadro em que a obra se via nos dias antecedentes ao evento e que foram determinantes para sua ocorrência, resta configurada a culpa necessária para a tipificação do crime em tela, sendo imperiosa a reforma da decisão "a quo", em que pesem os entendimentos diversos.

Desta feita, de rigor a condenação, as reprimendas devem ser fixadas.

Ressalta-se que, como bem salientado pela d. Promotora de Justiça, no caso em questão aplica-se o disposto no artigo 258, última parte, do Código Penal, uma vez que se trata de crime qualificado pelo resultado, qual seja, morte.

Assim, pela regra prevista no mencionado artigo, aplica-se a pena cominada ao homicídio culposo (detenção, de um a três anos - §3º do artigo 121, CP), aumentada em 1/3, o que resulta na pena inicial de 01 ano e 04 meses de detenção.

Por outro lado, entende-se pela inaplicabilidade do concurso

Assinatura manuscrita em tinta preta, localizada na parte inferior direita do texto.

Assinatura manuscrita em tinta preta, localizada na parte inferior direita do texto, à direita da primeira assinatura.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

formal, mesmo diante da pluralidade de vítimas, uma vez que o crime praticado é único, o desmoronamento.

Nesse sentido: "Inexistência de concurso formal TACRSP: "Desabamento ou desmoronamento culposo e homicídio ou lesão culposa. (...). Os crimes de perigo, como o desabamento ou o desmoronamento, são qualificados pelo resultado (morte ou lesão corporal), tipificando, portanto, um só delito, não se podendo aplicar a regra do concurso formal, mesmo que haja várias vítimas, consoante preceito expresso no artigo 258 do CP" (RJDTACRIM 22/137-8). No mesmo sentido, TACRSP; JTACRIM 84/211." (Mirabete Código Penal Interpretado 4ª Ed, 2003, fls. 1778).

Desse modo, as consequências do crime são ser valoradas na primeira etapa da dosimetria da pena, conforme o disposto no artigo 59 do Código Penal, sendo devido o aumento da reprimenda básica, uma vez que os prejuízos causados pelo evento superaram a morte de sete vítimas, afetando a vida de inúmeras pessoas, bem como os moradores vizinhos ao local dos fatos, tratando-se de danos não só financeiros, como morais e psicológicos. Portanto, a majoração da pena mínima é necessária para que a sanção seja adequada aos fatos e suficiente à repreensão dos agentes. Assim, aplica-se o aumento de 3/5 (três quintos), perfazendo a pena de 02 (dois) anos, 01 (mês) e 18 (dezoito) dias de detenção, para cada acusado. Tal reprimenda torna-se definitiva pela ausência de outras causas a serem consideradas no cálculo da pena.

Enfim, estabelece-se o regime aberto em caso de descumprimento das medidas restritivas de direitos impostas em substituição à pena corporal, consistentes em prestações de serviços à comunidade pelo período de dois anos, a seis horas semanais, e limitações de finais de semana, nos moldes determinados no artigo 48 do Código Penal.

A respeito dos corréus Murillo Doncini Ruiz, Alberto Mota e José

Assinatura manuscrita em tinta preta, consistindo de um símbolo abstrato que parece uma letra 'M' estilizada dentro de um círculo.

Assinatura manuscrita em tinta preta, consistindo de uma letra 'A' estilizada com traços decorativos.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

Roberto Leite Ribeiro, verifica-se que ocorreu a prescrição da pretensão punitiva, devendo ser extinta a punibilidade deles, uma vez que, considerando a reprimenda alcançada, o lapso prescricional é de quatro anos devido ao fato de serem idosos na data da sentença. Por isso, entre o recebimento da denúncia, até a presente data, tal tempo já transcorreu.

Diante do exposto, pelo meu voto, AFASTO a preliminar arguida em sede de contrarrazões, DOU PARCIAL PROVIMENTO ao recurso ministerial, para condenar os réus Fábio Andrani Gandolfo, José Maria Gomes de Aragão, Alexandre Cunha Martins, Takashi Harada, Murillo Doncini Ruiz, Celso da Fonseca Rodrigues, Alberto Mota, Osvaldo Souza Sampaio, Luis Rogério Martinati, José Roberto Leite Ribeiro, Cyro Guimarães Mourão Filho e Joelson Antônio Sayeg de Siqueira às penas de 02 (dois) anos, 01 (um) mês e 18 (dezoito) dias de detenção, em regime aberto, pela prática da conduta descrita no artigo 256, "caput", c/c o artigo 258, "caput", ambos do Código Penal, restando substituída da pena corporal por restritiva de direito, como fixado, e, de ofício, DECLARO extinta a punibilidade dos corréus Murillo Doncini Ruiz, Alberto Mota e José Roberto Leite Ribeiro, por força dos artigos 107, inciso IV, 109, inciso IV, e 115, todos do Código Penal.

Contudo, vencido meu entendimento, só resta acatar os votos divergentes, com a vênia sempre devida à douta maioria.

Aguinaldo de FREITAS FILHO

3º Juiz Vencido

**2. DA CONTRARIEDADE AOS ARTS. 256 E 258,
parte final, DO CÓDIGO PENAL**

Assinatura manuscrita em tinta preta, consistindo de um símbolo abstrato que parece uma letra 'M' ou 'N' dentro de um círculo.

Assinatura manuscrita em tinta preta, com uma letra inicial 'S' bem marcada e traços fluidos e desenhados.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
 PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

Da forma como decidiu a Corte Paulista, vale dizer, mantendo a absolvição dos recorridos, a Corte Paulista contrariou os arts. 256 e 258, parte final, do Código Penal, legitimando a interposição deste recurso pela alínea "a" do inciso III, do artigo 105, da Carta Magna.

2.1 DA DESNECESSIDADE DO REEXAME DA PROVA

A Corte Paulista reconheceu como verdadeiros os fatos narrados na denúncia, porém, avaliou não serem suficientes para o reconhecimento da conduta culposa em relação aos resultados (desmoronamento e mortes). Não há, portanto, necessidade de reexame de provas porque a moldura fática está plenamente evidenciada e foi reconhecida pelo Tribunal a *quo*. O que se pretende com o presente recurso especial é que a Corte Superior reconheça que as condutas (demonstradas) enquadram-se no tipo penal culposos (agravado pelas mortes).

Tal como mencionado, restaram plenamente demonstrados os fatos narrados na denúncia, abaixo resumidos:

“Foi detectado que as paredes do túnel se aproximavam entre si (fenômeno da “convergência”), o que também costuma ocorrer nesse tipo de obra, mas não da forma como se manifestou no caso concreto: a “convergência” se intensificou quando a frente de escavação já estava distante do ponto em que se fazia a medição, contrariando, como no “afundamento”, a tendência esperada e exigida de estabilização.

Esse quadro incomum demandava a reavaliação dos procedimentos adotados na execução da obra, o que não foi feito pelos personagens envolvidos.

A sistemática descrita de “recalque” e “convergência” ocorreu até 22 de dezembro de 2006, último dia em que as obras se desenvolveram naquele ano. Posteriormente, adveio o recesso de final de ano, que perdurou até 1º de janeiro de 2007, período em que, paralisados os trabalhos, constatou-se, pelos aparelhos de medição, a tendência de estabilização dos fenômenos em referência (anexo F3, fls. 13,



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

14 e 17, do laudo do IPT – anexo XXII da denúncia).

Quando as obras foram retomadas, em 02 de janeiro de 2007, registrou-se o aumento da velocidade da escavação (anexo F7, fls. 32, tabela 3, o laudo do IPT – anexo XXIV da denúncia). Concomitantemente, os instrumentos voltaram a registrar “recalque” e “convergência” acentuados e anormais, retornando-se ao quadro que havia sido constatado antes do recesso de final de ano (anexo F7, fls. 13, 14 e 17, do laudo do IPT – anexo XXIV da denúncia). Em virtude da ausência de estabilização e da intensificação desses fenômenos, os engenheiros e geólogos envolvidos na execução da obra reuniram-se no dia 11 de janeiro de 2007, no período da manhã, por volta das 09h00. Decidiram, na ocasião, que seria necessário o reforço das paredes do túnel com “tirantes” (barras de ferro que se destinam a aumentar a resistência da rocha). Entendeu-se que seriam necessários 345 (trezentos e quarenta e cinco) “tirantes”, sendo que metade desse montante se destinaria às paredes do segmento do túnel-estação colapsado (Faria Lima) e o canteiro contaria com não mais do que 30 (trinta) unidades desse material.

Em que pese a prévia certeza de que o estado de instabilidade estava cristalizado logo nos primeiros dias do mês de janeiro – situação essa que determinou a reunião do dia 11 –, as detonações de explosivos no subterrâneo, necessárias para o avanço das escavações, prosseguiram sem nenhuma ressalva. Inclusive, segundo laudo apresentado pelo Consórcio Via Amarela, em especial o volume 1 (fls. 135 do anexo XXXIX da denúncia), houve 17 (dezessete) detonações entre os dias 02 e 12 de janeiro, realizadas nas laterais do túnel da estação (prédios Abril e Passarelli), no sentido Faria Lima. Não estão computados, nesse montante, os avanços/detonações na região central do maciço rochoso (fls. 140, vol. 1, laudo CVA – anexo XXXIX da denúncia). E, na data da mencionada reunião, foram realizadas 02 (duas) detonações no túnel; no dia seguinte – ou seja, no dia do sinistro –, foi realizada 01 (uma) detonação.

Portanto, as falhas originárias do projeto e da execução da obra, aliadas à desconsideração do quadro de instabilidade do canteiro, com o conseqüente avanço das escavações e o aumento do ritmo e da velocidade das detonações, levaram ao desmoronamento do túnel, com a morte de 07 (sete) vítimas.

Dentre essas vítimas, havia um obreiro (Francisco Torres), que era

Dois conjuntos de assinaturas manuscritas em tinta preta, localizadas na parte inferior direita da página.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
 PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

motorista do Consórcio Via Amarela, o qual caminhava ao lado do caminhão que estava estacionado próximo ao poço Capri. Os demais (Abigail, Valéria, Wesley, Reinaldo, Marcelo e Cícero) passavam pelo local no momento dos fatos; alguns deles eram ocupantes do já mencionado veículo de placas DJB-5726. Todos eles foram “engolidos” pela cratera que se formou no local (Rua Capri) em decorrência do desmoronamento.

A morte dessas vítimas poderia ter sido evitada, independentemente do desmoronamento, se o entorno do local tivesse sido interditado para o trânsito de pedestres e de veículos logo após os primeiros sinais de risco iminente de ruptura do local, sinais esses, inclusive, que possibilitaram a evacuação do subsolo, com a retirada dos obreiros que trabalhavam na escavação.

As provas colhidas desde o inquérito policial demonstram que os sinais do desabamento já se revelavam desde as 14h30. Porém, apesar de ter sido acionado o plano de evacuação do subsolo, não foi acionado plano de emergência para a superfície”

Apesar da prova existente na exordial entendeu a Corte Julgadora, por sua maioria, que (fls. 5686/5689):

“..., o que se depreende das provas acostadas aos autos, das oitivas das testemunhas e dos interrogatórios dos réus é que não há provas suficientes, que nos tragam certeza, de que foram adotados expedientes imprudentes, negligentes, ou eivados de imperícia. Entretanto, não pode passar em branco, a constatação de evidente preocupação, em todas as falas, em não atribuir responsabilidade, nem de se auto responsabilizar.

Por óbvio, não se pode deixar de admitir que do acervo probante, fica afirmado que no desenvolvimento da obra do metrô, de grande porte, escavação de túnel, cautelas e técnicas acertadas, adequadas, foram sim observadas. Contrário disso, a catástrofe seria generalizada, o que de fato não acontece em tais obras na cidade de São Paulo. Entretanto, de tudo o que foi analisado, não pode ser desconsiderada a possibilidade do excesso de confiança, ensejador de retardamento na tomada de



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

medidas de cautela e emergência. A todo momento se desconfia, pelo que emerge das provas, que algo nesse sentido existiu, mas desconfiança sem certeza não autoriza a condenação. Nem se diga que mencionada desconfiança é puramente subjetiva. É conclusão que se abstrai do vasto campo de provas explorado no processo em questão. Porém, não é demais repetir, que não absolutamente segura referida conclusão.

Note-se que, com relação à tendência de curva de instrumentação, que poderia ser um sintoma de que eventualmente algum acidente poderia acontecer, muito embora todos os técnicos ouvidos em juízo tivessem dito que estava dentro da normalidade, o alerta foi dado e reunião foi realizada, decidindo-se pela implementação dos tirantes, demonstrando que, possivelmente alguma coisa não andou bem durante a execução da obra. Pode ser pura imprevisibilidade, como não se descarta a imperícia, negligência ou imprudência por parte dos apelados, todos envolvidos diretamente na sua execução.

Do caderno probatório, **caso fosse absoluta a imprevisibilidade, é possível extrair que bem possivelmente o evento passou a ser previsível a partir do momento em que foi realizada a reunião, paralização da obra, acionado o plano de emergência, determinando-se a colocação de tirantes e reforço no volume de concreto. É forte a impressão de que, pelas circunstâncias de perigo aparente, deveriam os apelados não só paralisar a obra, mas também isolar as áreas ao redor, evitando as consequências nefastas decorrentes do desmoronamento. Mas não se pode negar o incômodo ao julgador porque, apesar de indicativos da prova para esse rumo, não se pode tê-la como absoluta.**

Existisse, com certeza, previsibilidade de desmoronamento iminente, bem possível que o engenheiro responsável pela produção, não teria entrado no túnel



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
 PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

instantes antes do infortúnio, (fls. 19 e 20 deste voto). Não é só, houvesse previsibilidade técnica do acidente, com certeza o prêmio do seguro conforme regras do Banco Mundial para concessão do financiamento, não seria pago. Feitas todas as análises deu-se o pagamento do prêmio, por outras palavras, o risco ficou a cargo da seguradora que assumiu o pagamento dos valores contratados no seguro da obra.

Sintetizando, temos o laudo pericial apontado de início na r. sentença, que aponta pelo caminho da responsabilidade penal dos apelados, prova técnica não afastada de forma absoluta pela nobre julgadora monocrática, mas apenas analisada com reservas. Situação que agora se repete. Dos interrogatórios judiciais, evidentemente, nada se abstrai de incriminador, já que todos os recorridos, por razões óbvias, buscam demonstrar inocência. Na prova testemunhal, desfavoravelmente aos apelados temos depoimento de Wilson Shoji Iyomasa, principalmente quando dá a assertiva de que os tirantes na compota eram insuficientes para evitar o desmoronamento. Nesta mesma linha é o testemunho de Carlos Eduardo Moreira Maffei. Não foram suficientes para convencimento seguro deste relator acerca da culpa dos acusados, tendo em vista os outros testemunhos a eles favoráveis, conforme analisado nesta motivação. Previsível ou imprevisível o desmoronamento, fica a dúvida. Agiram os acusados com culpa no desmoronamento, permanece, da mesma forma a dúvida.

2.2. DA TIPIIFICAÇÃO DO DELITO CULPOSO

Apesar de a Corte Julgadora concluir que **“possivelmente o evento passou a ser previsível a partir do momento em que foi realizada a reunião, paralização da obra, acionado o plano de emergência, determinando-se a colocação de tirantes e reforço no volume de concreto”** e também que **“é forte a impressão de que, pelas circunstâncias de perigo aparente, deveriam os apelados não só paralisar a obra, mas também isolar as áreas ao redor, evitando as consequências nefastas decorrentes do desmoronamento”**, acabaram os Julgadores por concluir (por sua maioria) que a previsibilidade não era absoluta porque, se o fosse, o



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

engenheiro responsável não teria entrado no túnel minutos antes do desmoronamento, bem como a seguradora teria se recusado a efetuar o pagamento do prêmio.

Data venia, o mérito da presente ação penal não pode ser apreciado em termos de ser absoluta ou relativa a previsibilidade do evento, pois os crimes culposos não exigem esta tal previsibilidade "absoluta", bastando, em verdade, que o desdobramento seja previsível ao homem médio. Na hipótese dos autos, a Corte Paulista reconheceu a previsibilidade do resultado. Assim, era inevitável a condenação. Exigir mais do que isso, ou seja, a certeza do resultado (previsibilidade absoluta do desmoronamento) – implicaria, na realidade, em responsabilização dos acusados por crime doloso.

Em poucas palavras, ao exigir requisito desnecessário para a tipificação de crimes culposos (a previsibilidade absoluta), a Corte Paulista contrariou os arts. 256 e 258, parte final, do Código Penal.

Repita-se: está plenamente demonstrado – e disso a Corte não diverge – que os réus estavam cientes dos riscos e prosseguiram na escavação sem concluir a colocação dos tirantes e que, no fatídico dia, quando o risco aumentou e levou à evacuação dos funcionários, nada foi feito para isolar o entorno quanto ao tráfico de pedestres e veículos – o que teria evitado a morte de todas as vítimas que estavam do lado de fora. Nítida, pois, a imprudência e a negligência.

Por essa razão roga o Ministério Público que a Corte Superior reconheça a responsabilidade penal dos acusados, nos exatos termos das razões de apelação do Ministério Público - que abaixo se transcreve e neste ato se reitera:

"1) **FABIO ANDREANI GANDOLFO**, engenheiro civil e diretor do CVA, tinha por função realizar o acompanhamento da obra, com a realização de reuniões periódicas. Conforme esclarecimentos prestados em seu interrogatório judicial, atuava como Diretor do consórcio e, como tal, era

Dois conjuntos de assinaturas manuscritas em tinta preta, localizadas no canto inferior direito da página.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

superior hierárquico de vários gerentes que acompanhavam as 26 (vinte e seis) frentes de produção que se estendiam por um percurso de 13 km (treze quilômetros). Em que pese a vasta dimensão territorial e a complexidade dos trabalhos envolvidos, fato é que o corréu delegou suas funções de acompanhamento efetivo dos trabalhos aos gerentes que lhe eram subordinados, dedicando-se com maior ênfase a funções meramente administrativas. Portanto, não acompanhou dia-a-dia as frentes de obra, descumprindo, pois, suas atribuições contratuais (anexo V dos autos do inquérito, item 17.2.4, fls. 74/75). Sua conduta, nesse aspecto, foi negligente. Além disso, enquanto diretor do consórcio, foi negligente quanto ao plano de gerenciamento de riscos no entorno da obra, contentando-se com a existência de procedimentos de emergência para a evacuação do túnel.

2) **JOSÉ MARIA GOMES DE ARAGÃO**, engenheiro de minas e empregado do CVA, era o responsável pela execução das obras na Estação Pinheiros. Era, pois, o engenheiro residente do canteiro sinistrado. De acordo com os relatos constantes dos autos, o corréu acompanhava diretamente os trabalhos e, inclusive, esteve no local dos fatos no dia do acidente, durante o período da manhã. Devido à sua formação e à sua presença rotineira no canteiro, era de se esperar que, verificando as condições da rocha durante o avanço das escavações, propusesse alterações no Projeto Executivo, a fim de amoldá-lo à realidade do terreno. Porém, não o fez de forma eficaz, razão pela qual agiu de forma negligente.

Além disso, também se quedou inerte e negligenciou quanto aos fatos descritos no item III, 2º, 3º e 4º, da denúncia, quais sejam: desconsideração da necessidade de ajustes da memória de cálculo do Projeto Executivo e escavação mais profunda do que a prevista para a "calota"; alteração da sequência de escavações, iniciando-se pelas laterais quando, em verdade, havia sido previsto que os avanços teriam início na parte central; inversão da ordem de escavação, que deveria ter se iniciado do Rio Pinheiros em direção à Avenida

Dois assinaturas manuscritas em tinta preta, uma maior e mais legível à esquerda, e uma menor e mais abstrata à direita.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

Fariã Lima, mas seguiu o sentido contrário (fls. 33/34 do anexo F7 do laudo do IPT).

Outrossim, agiu de forma imprudente ao permitir o avanço das obras no mês de janeiro e, em especial, na véspera e no próprio dia do acidente, uma vez que o maquinário do local já havia constado movimentações anômalas da rocha, com risco de instabilidade do terreno. Além disso, por ser o engenheiro residente do terreno, deveria ter adotado medidas, tão logo se iniciou o desmoronamento, para a interdição do entorno da obra, com vistas a evitar danos aos transeuntes; não o fazendo, agiu com negligência.

3) **ALEXANDRE CUNHA MARTINS**, engenheiro, empregado do CVA e Gerente de Produção da Linha 4, tinha por função coordenar os engenheiros responsáveis pelas frentes de trabalho, atuando para que os serviços fossem executados de acordo com os padrões de qualidade e de segurança estabelecidos para se cumprirem os prazos e os custos previstos. As falhas na execução da obra já descritas (item III da denúncia) demonstram que o corréu foi negligente, pois permitiu que fosse dada sequência à escavação sem que se realizassem estudos aprofundados para a adaptação do procedimento construtivo à realidade constatada, e sem que se observassem as previsões do projeto quanto ao sentido, à profundidade e à sequência da escavação. Ressalte-se, ainda, que esses procedimentos foram tomados sem estudos e discussões prévias, bem como sem registros. Além disso, em que pese ter participado da reunião do dia 11 de janeiro de 2007, anuiu com o avanço das obras, agindo, portanto, de forma imprudente. Também foi negligente quanto ao plano de interdição das vias públicas no entorno da obra, visto que se quedou-se inerte quanto à existência, apenas, de procedimentos internos de evacuação do túnel.

4) **TAKASHI HARADA**, engenheiro e prestador de serviços contratado pelo CVA (terceirizado), era responsável pela gestão do projeto. Em seu interrogatório judicial, cujos excertos de relevo foram transcritos e destacados no item anterior destas Alegações Finais (fls. 35/36 da presente

Dois conjuntos de assinaturas manuscritas em tinta preta, localizadas na parte inferior direita da página. O primeiro conjunto parece ser uma assinatura inicial, e o segundo, uma assinatura mais elaborada.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

peça), o corréu afirmou que havia constado que o recalque da rocha estava ocorrendo em velocidade superior à esperada, fugindo dos índices de normalidade. Por isso, juntamente com os projetistas, convocou a reunião do dia 11 de janeiro de 2007, em sede da qual decidiu-se realizar o reforço das paredes do túnel com tirantes e concreto projetado. Porém, o próprio corréu afirmou que, conforme os “professores”, havia uma dúvida sobre a real eficácia dessa medida. Ainda assim, mesmo tendo ciência de tais fatos, permitiu o avanço das obras, não propondo a paralisação dos trabalhos. Agiu, portanto, de forma imprudente. Além disso, foi negligente quanto aos fatos descritos no item III, 1º, 2º, 3º e 4º da denúncia, não se preocupando em realizar estudos, discussões e registros que dimensionassem as consequências das alterações executadas no curso das escavações.

5) **MURILLO DONDICI RUIZ**, engenheiro civil responsável pela empresa projetista contratada pelo CVA (dirigente da empresa “Engecorps”), atuou como projetista responsável pela Estação Pinheiros. Sua função era reavaliar o Projeto Executivo, com ênfase na memória de cálculo, mediante apurações da frente de obra que lhe eram informadas pelos profissionais que acompanhavam o local. Em seu interrogatório judicial (fls. 39/40 destas Alegações Finais), afirmou que a estrutura geológica do local do acidente era previamente conhecida pela equipe; inclusive, sabiam que havia um fraturamento vertical da rocha e acreditam que isso foi o que causou a ruptura. Afirmou, ainda, que após a realização da reunião do dia 11 de janeiro de 2007, houve 02 (dois) “fogos” no local dos fatos, o que teria sido determinante para a ocorrência do colapso. Tais “fogos” teriam advindo de buracos nas paredes do túnel, dentro dos quais foram inseridas dinamites. O corréu não soube precisar a causa desses detonamentos, mas acredita que até um raio, decorrente das chuvas comuns dessa época do ano, seria capaz de gerar essas explosões. Acrescentou que verificou, *in loco*, no dia anterior ao acidente, que a escavação do túnel havia sido mais profunda do que se havia projetado - havia um



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

excesso de escavação de 1,20 m (um metro e vinte centímetros), e um trecho de 1,80 m (um metro e oitenta centímetros) sem concreto projetado. Em virtude de sua função específica, que demandava acompanhamento contínuo das escavações e do avanço das obras, o corréu atuou de forma negligente, visto que disse ter tomado conhecimento de tais fatos tão somente um dia antes do acidente, quando o que se esperava é que tivesse feito tais constatações com maior antecedência. Portanto, deixou de tomar a tempo as medidas necessárias para a correção dessas falhas de execução. Além disso, não se posicionou quanto à paralisação das obras na reunião do dia 11 de janeiro de 2007, atuando, uma vez mais, de forma negligente.

6) **ALBERTO MOTA**, engenheiro integrante do grupo de projetistas que atuavam no canteiro sinistrado realizando o ATO, era responsável pelo acompanhamento sistemático da frente de obra. Em seu interrogatório judicial (fls. 36/38 desta peça), afirmou que era incumbido de atuar em um total de 13 (treze) frentes de obra, desde Vila Sônia e Butantã, até Ferreira Araújo. Porém, a frente que lhe demandava maior atenção era a da Estação Pinheiros, que tinha maior representatividade e gerava alertas quanto à segurança. Por isso, frequentava esse local diariamente, cerca de uma ou duas vezes por dia. O corréu afirmou que, antes do acidente, chamou-lhe a atenção a curva de instrumentação, que passou a apresentar acréscimos milimétricos diários de deformação da rocha. Diante dessa situação, o corréu relatou o problema, encaminhando-o aos responsáveis pelo consórcio; estes, em conjunto com os projetistas, convocaram a reunião do dia 11 de janeiro de 2007. Tendo visualizado a situação anômala e sendo responsável pelo ATO, o corréu tinha conhecimento do avanço do recalque no mês de janeiro daquele ano e sabia que, no período de recesso, em que as obras haviam sido paralisadas, a situação geológica havia se estabilizado. Porém, ao comunicar à CGP e à Coordenação do Consórcio sobre aceleração dos índices de movimentação medidos pela instrumentação, deixou de enfatizar a gravidade do problema e a necessidade

Dois assinaturas manuscritas em tinta preta, localizadas no canto inferior direito da página.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

de adoção de medidas contundentes de segurança - tais como a paralisação imediata dos trabalhos. Essa falha de comunicação, ao que tudo indica, foi determinante para o acidente, visto que a providência de inserção de tirantes e concreto projetado era insuficiente frente à situação fática que se agravava - inclusive, essa é a conclusão à qual chegaram os técnicos do Instituto de Criminalística (vide fls. 15/20 desta peça). Este fato, somado à inércia do corréu quanto aos eventos descritos no item III, 2º, 3º e 4º da denúncia, levam à conclusão de que sua atuação foi negligente.

7) **OSVALDO SOUZA SAMPAIO**, geólogo, integrante do grupo de projetistas, atuava no canteiro sinistrado de forma sistemática, frequentando-o pelo menos uma vez por dia durante a semana. Em seu trabalho de mapeamento do terreno, verificou que o maciço rochoso pertencia à classe "IV", ou seja, era um maciço robusto. De acordo com suas próprias declarações, extraídas de seu interrogatório judicial (vide fls. 42/43 desta peça), todas as áreas de execução da obra dependiam de seus relatórios; por isso, se o corréu identificasse condições ruins ou anômalas no maciço, o andamento das obras deveria sofrer modificações. Em virtude de sua função, o corréu negligenciou quanto à velocidade da movimentação anormal da rocha e deixou de propor a necessária paralisação cautelar da obra. Além disso, não se opôs às falhas de execução do projeto descritas no item III, 2º, 3º e 4º da denúncia, negligenciando, também quanto a isso.

8) **LUIS ROGÉRIO MARTINATI**, engenheiro integrante do grupo de projetistas, foi contratado pelo CVA e exercia a função de coordenador da equipe de ATOs. O corréu MOTA era seu subordinado e lhe comunicou sobre a existência de tendências diferenciadas da rocha no mês de janeiro de 2007. O corréu MARTINATI, então, levou esse fato ao conhecimento do projetista (corréu MURILLO) e ao CVA. O fato também foi levado ao conhecimento do corréu HARADA e, como consequência, foi designada a reunião do dia 11 de janeiro daquele ano. Os ATOs (profissionais que

Dois conjuntos de assinaturas manuscritas em tinta preta, localizadas no canto inferior direito da página.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

realizavam o Acompanhamento Técnico das Obras) eram engenheiros e geólogos que analisavam a instrumentação da obra e, portanto, tinham contato direto com tudo o que acontecia no canteiro, estando a par, diuturnamente, da situação dos trabalhos. O corréu, ao exercer a função de coordenador dessa equipe, tinha responsabilidade sobre a atuação de seus subordinados e deveria ter tomado medidas enfáticas para a paralisação cautelar da obra, levando ao conhecimento de todos, na reunião do dia 11 de janeiro, a situação de gravidade que havia sido identificada pelo corréu MOTA. Porém, deixou de fazê-lo, atuando de forma negligente. Além disso, previamente, não se opôs às alterações na obra previstas no item III, 2º, 3º e 4º da denúncia, que foram realizadas sem estudos e análises prévias. Portanto, deixou de cobrar dos corréus MOTA, SAMPAIO e ARAGÃO (integrantes da equipe que ele coordenava), as medidas necessárias para a correção das falhas na execução do projeto, agindo, desta forma, com negligência.

9) **JOSÉ ROBERTO LEITE RIBEIRO**, engenheiro civil, funcionário da Companhia do Metrô, era gestor da coordenação de acompanhamento/fiscalização das obras da Linha 4 Amarela. Tinha por função fiscalizar os processos que eram instruídos com informações advindas das obras realizadas e fazia visitas semanais ao local dos trabalhos, juntamente com sua equipe. O corréu era subordinado de BUONCOMPAGNO e tinha a incumbência de elaborar os relatórios acerca da situação das obras. Assim, em virtude de sua formação profissional (engenheiro civil) e de sua frequência semanal às obras, a ele era cometido o dever de realizar a correta e eficaz fiscalização dos trabalhos, verificando detidamente a obra. Em seu interrogatório judicial, afirmou que, sob a sua ótica, não havia anormalidades no canteiro (vide fls. 41 desta peça). Porém, conforme já foi comprovado, a instrumentação havia medido os índices e a velocidade de movimentação da rocha, os quais indicavam a existência de padrões incomuns. Além disso, não se manifestou quanto às alterações relatadas no item III, 2º, 3º e 4º da denúncia, e

Dois assinaturas manuscritas em tinta preta, localizadas no canto inferior direito da página. A primeira assinatura é mais simples e arredondada, enquanto a segunda é mais complexa e estilizada.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

não há evidências de que as tenha relatado aos seus superiores hierárquicos. Portanto, o corréu foi negligente em sua atuação, visto que deixou de dar importância a circunstâncias relevantes e anômalas que vinham ocorrendo no local dos fatos.

10) **CYRO GUIMARÃES MOURÃO FILHO**, engenheiro civil, funcionário da Companhia do Metrô, era coordenador da fiscalização da Linha 4 e tinha a função de acompanhar o desenvolvimento das obras *in loco*. À semelhança do que foi dito quanto ao corréu JOSÉ ROBERTO, o corréu CYRO, em virtude de sua formação (engenheiro civil) e de sua frequência às obras, deveria ter realizado a correta fiscalização dos trabalhos e identificado a movimentação anômala da rocha (a qual já havia sido medida pela instrumentação). Ademais, não se manifestou quanto às alterações relatadas no item III, 2º, 3º e 4º da denúncia, não inexistindo provas de que as tenha relatado aos seus superiores hierárquicos. Portanto, o corréu foi negligente em sua atuação, deixando de dar a devida importância a circunstâncias relevantes e anômalas que vinham ocorrendo no canteiro sinistrado.

11) **JELSON ANTONIO SAYEG DE SIQUEIRA**, engenheiro civil, funcionário da Companhia do Metrô, era responsável, à época dos fatos, pela fiscalização do andamento da obra na Estação Pinheiros. Sua atuação era semelhante à dos dois corréus anteriormente mencionados. Em seu interrogatório judicial (fls. 41/42 desta peça), afirmou que ia ao canteiro a cada 02 (dois) dias e realizava um relatório semanal acerca de suas constatações. Afirmou, ainda, que se reportava ao corréu BUONCOMPAGNO, seu superior hierárquico, mas não mencionou que tenha relatado a ele os problemas referentes à instabilidade do terreno - inexistindo provas de que o tenha feito. Portanto, na esteira do que foi dito quanto aos corréus CYRO e JOSÉ ROBERTO, o corréu SAYEG foi negligente em sua atuação, deixando de constatar as anomalias da movimentação da rocha e não atentando para as alterações levadas a efeito na execução da obra, descritas no item III, 2º, 3º e 4º

Dois assinaturas manuscritas em tinta preta, localizadas no canto inferior direito da página.



da denúncia.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

12) **CELSO DA FONSECA RODRIGUES**, engenheiro civil, funcionário do CVA, atuava como Gerente Coordenador de Produção da obra acidentada. Atuava em todas as frentes de trabalho e tinha a função principal de garantir os índices de produtividade previstos no projeto. Em que pese os argumentos de que se valeu em seu interrogatório policial, fato é que o corréu, que acompanhava minuciosamente a obra, não propôs a paralisação dos trabalhos quando da identificação da movimentação anômala da rocha, e também nada fez quanto à alteração da execução descrita no item III, 2º, 3º e 4º da denúncia. Portanto, agiu de forma negligente”

Assinatura manuscrita em tinta preta, localizada no lado direito da página.

Assinatura manuscrita em tinta preta, localizada no lado direito da página, abaixo da primeira assinatura.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

Em face de todo o exposto, demonstrada a contrariedade aos contrariou aos arts. 256 e 258, parte final, e 29, caput, cc. art. 70, do Código Penal, aguarda o Ministério Público do Estado de São Paulo que seja deferido o processamento do presente recurso especial, a fim de que, subindo à elevada consideração do Colendo Superior Tribunal de Justiça, mereça provimento, reformando-se o acórdão recorrido, para que sejam os acusados FABIO ANDREANI GANDOLFO, JOSÉ MARIA GOMES DE ARAGÃO, ALEXANDRE CUNHA MARTINS, TAKASHI HARADA, MURILLO DONDICI RUIZ, ALBERTO MOTA, OSVALDO SOUZA SAMPAIO, LUIS ROGÉRIO MARTINATI, JOSÉ ROBERTO LEITE RIBEIRO, CYRO GUIMARÃES MOURÃO FILHO, JELSON ANTONIO SAYEG DE SIQUEIRA e CELSO DA FONSECA RODRIGUES, condenados nos exatos termos da denúncia.

São Paulo, 19 de dezembro de 2016,

GIANPAOLO POGGIO SMANIO
PROCURADOR-GERAL DE JUSTIÇA

Victor Eduardo Rios Gonçalves
Promotor de Justiça Designado