



**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**COMARCA DE SÃO PAULO**  
**FORO REGIONAL VII - ITAQUERA**  
**VARA CRIMINAL E DO JUIZADO ESPECIAL CRIMINAL DO FORO**  
**REGIONAL DE ITAQUERA**  
**AVENIDA PIRES DO RIO Nº 3915, São Paulo - SP - CEP 08040-002**  
**Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 18h00min**

**SENTENÇA**

Processo Físico nº: **0001033-19.2014.8.26.0007**  
 Classe - Assunto: **Ação Penal - Procedimento Sumário - Desabamento ou desmoraonamento**  
 Autor: **Justiça Pública**  
 Réu e Autor do Fato: **JOSÉ WALTER JOAQUIM e outros**

Juiz(a) de Direito: Dr(a). **Alice Galhano Pereira da Silva**

Vistos.

**JOSÉ WALTER JOAQUIM, LEANDERSON BREDER DIAS, FREDERICO MARCOS DE ALMEIDA HORTA BARBOSA, MÁRCIO PRADO WERMELINGER, VALENTIM VALARETTO e GILSON GUARDIA** foram denunciados por infração ao artigo 256, parágrafo único, c.c. artigo 258, última parte (resultado morte), por duas vezes, ambos do Código Penal, porque no dia 27 de novembro de 2013, por volta das 12h50min, na avenida Miguel Ignácio Curi, 111 (estádio do Corinthians), nesta Capital, concorreram, de algum modo, para o desabamento de parte da estrutura metálica do estádio do Sport Clube Corinthians Paulista, resultando, em consequência, na morte dos funcionários Fábio Luiz Pereira e Ronaldo Oliveira dos Santos, conforme laudos de exame necroscópicos de fls. 209/210 e 339/341.

Laudos periciais do Instituto de Criminalística a fls. 702/792 (4º vol.), 1618/1621 (9º vol.) e 3171/3178 (15º vol.).

Laudos da *Construtora Norberto Odebrecht* a fls. 930/960 e 961/969 (5º vol.); 1015/1233 (6º vol.); 1238/1296 e 1298/1324 (7º vol.).

Laudos da *Coppetec Fundação*, juntado pela *Locar Transportes Técnicos e Guindastes Ltda.* a fls. 1520/1584 (8º vol.).

Recebida a denúncia em 24.10.14 (fls. 1587, 8º vol.).

Resposta à acusação dos réus Leanderson e José Walter a fls. 1626/1631 (9º vol.).

O réu Gilson apresentou resposta à acusação a fls. 1656/1842, o réu Márcio a fls. 1846/2108, o réu Frederico a fls. 2134/2173 e o réu Valentim a fls. 2187/2232.

Foi proferida a decisão de fls. 2243/2245, que afastou a absolvição sumária e determinou a realização de audiência de instrução.



**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**COMARCA DE SÃO PAULO**  
**FORO REGIONAL VII - ITAQUERA**  
**VARA CRIMINAL E DO JUIZADO ESPECIAL CRIMINAL DO FORO**  
**REGIONAL DE ITAQUERA**  
**AVENIDA PIRES DO RIO Nº 3915, São Paulo - SP - CEP 08040-002**  
**Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 18h00min**

Laudo do Instituto de Pesquisas Tecnológicas a fls. 2295/2362 (11º vol.).

Durante a instrução, foram ouvidas sete testemunhas arroladas pela acusação (fls. 2368/2377, 11º vol.), onze testemunhas arroladas pela defesa (fls. 2532/2536, 2605/2608, 2609/2732, 2750/2753, 2973/3040 e 3220) e os réus foram interrogados (fls. 3069/3075, 3077/3168).

Laudo elaborado pela *Ejzenberg Engenharia Consultoria* a fls. 2754/2961.

Ofício da *Locar Guindastes e Transportes Intermodais S/A* a fls. 3042/3043.

A denúncia foi aditada a fls. 3235/3236 para correção de erro material quanto ao nome do encarregado geral e para constar o concurso formal, tornando os réus, desta forma, incurso no art. 256, parágrafo único (culposo), combinado com o art. 258, última parte (resultado morte), por duas vezes (artigo 70), todos do Código Penal.

Em memoriais, o Ministério Público pugnou pela procedência da ação e consequente condenação de todos os corréus, nos termos da denúncia, por entender que a conduta culposa de cada um deles restou demonstrada pelo conjunto probatório, notadamente pelos laudos técnicos produzidos pelos órgãos oficiais e pela autonomia que os réus possuíam para interromper a operação ao menor indício de risco (fls. 3237/3263).

Os réus Frederico Marcos de Almeida Horta Barbosa, Márcio Prado Wermelinger, Gilson Guardia e Valentim Valeretto aduziram, em sede de memoriais, que a acusação é insubsistente, já que não restou demonstrado serem eles garantidores da inevitabilidade do resultado, tampouco qual seria, de forma concreta e individualizada, a conduta omitida e a ação esperada, essenciais para a responsabilidade criminal por omissão imprópria. Apontaram que o laudo elaborado pelo Instituto de Criminalística padece de falha “gravíssima e insanável”, já que a conclusão teria sido apresentada sem um estudo prévio da operação de transporte em curso (plano de *rigging*) e sem análise da sondagem do local. Amparados nos laudos produzidos pelos *experts* contratados, os réus afirmaram que o afundamento do solo, devidamente compactado, foi apenas consequência do acidente, prova disso seria o não tombamento do guindaste, que colapsou em função do excesso de *ballast* (contrapeso) e das manobras equivocadas executadas pelo operador e supervisor, que de maneira deliberada e discricionária alteraram as configurações do guindaste, desligaram o sistema de segurança e acionaram o *bypass* (passando a operar o sistema de forma manual), deixando, assim, de observar o planejamento previamente validado para o içamento do módulo metálico. Por fim, afirmaram que, mesmo com o término da instrução processual, permanece incerteza técnica acerca da real causa do acidente, pois os laudos produzidos possuem



**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**COMARCA DE SÃO PAULO**  
**FORO REGIONAL VII - ITAQUERA**  
**VARA CRIMINAL E DO JUIZADO ESPECIAL CRIMINAL DO FORO**  
**REGIONAL DE ITAQUERA**  
**AVENIDA PIRES DO RIO Nº 3915, São Paulo - SP - CEP 08040-002**  
**Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 18h00min**

conclusões distintas, sendo de rigor a improcedência da ação, em respeito aos princípios da presunção de inocência e do *in dubio pro reo* (fls. 3274/3345).

José Walter Joaquim e Leanderson Breder Dias, ao apresentarem seus argumentos finais, aludiram que todos os procedimentos adotados na operação investigada nos autos seguiram os mesmos padrões observados nas outras operações anteriormente realizadas, não concorrendo subjetivamente para o resultado danoso. Asseveraram que o acidente apenas ocorreu em razão de falha na compactação do solo, cuja preparação não lhes competia, e que o plano de *rigging* é elaborado com base nos dados estimados de cada peça, e que os valores reais somente são efetivamente positivados no momento da operação de içamento e movimentação da carga, que precisa ser realizada levando-se em consideração as circunstâncias apresentadas e a variação dos números estimados. Confirmaram que, em razão do balanço da peça içada, estabelecido pelo recalque do terreno, houve a necessidade de alteração do ângulo de inclinação da grua, para tanto foi adicionado contrapeso ao guindaste, observando-se, contudo, os limites de atuação da máquina, e que o *bypass* somente foi utilizado quando a situação de emergência já estava instalada em virtude da paralisação dos comandos do sistema eletrônico do guindaste ocasionada pelo fato de o ângulo de inclinação da lança ter ultrapassado o limite de atuação normal do equipamento, situação que não poderia ter sido prevista no plano de *rigging*, que parte da premissa de resistência do solo. Concluíram aduzindo que em nenhum momento deixaram de observar os deveres de cuidado objetivo inerentes às funções exercidas, inclusive quanto à natural movimentação do solo em decorrência do deslocamento do guindaste, não à compactação deste, cuja responsabilidade era exclusivamente dos demais corréus, que possuíam o conhecimento especializado para tanto (fls. 3347/3358).

**É o relatório. Fundamento e decido.**

A ação penal é parcialmente procedente.

A materialidade restou demonstrada pelos laudos de exame necroscópico de fls. 209/210 e 339/341, além do laudo do Instituto de Criminalística (fls. 702/792, 1618/1621 e 3171/3178).

A autoria foi comprovada pela prova documental e oral colhida em Juízo.

Não há dúvida acerca da queda do guindaste, que, por consequência, atingiu a cobertura do estádio, de forma culposa, provocando a morte das vítimas.



**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**COMARCA DE SÃO PAULO**  
**FORO REGIONAL VII - ITAQUERA**  
**VARA CRIMINAL E DO JUIZADO ESPECIAL CRIMINAL DO FORO**  
**REGIONAL DE ITAQUERA**  
**AVENIDA PIRES DO RIO Nº 3915, São Paulo - SP - CEP 08040-002**  
**Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 18h00min**

No conceito de Júlio Fabbrini Mirabete, o crime culposo consiste na conduta voluntária comissiva ou omissiva que produz um resultado antijurídico, não desejado, porém previsível, que poderia ter sido evitado se o agente tivesse dado a atenção necessária ao praticar determinado ato.

São responsáveis pelas mortes aqueles agentes que agiram com imprudência, negligência ou imperícia, tendo a possibilidade de prever o resultado danoso, pois, no ensinamento de Guilherme de Souza Nucci, a *“culpa é o comportamento voluntário desatencioso, voltado a um determinado objetivo, lícito ou ilícito, embora produza resultado ilícito, não desejado, mas previsível, que podia ter sido evitado”* (Código Penal Comentado, 7ª ed., Ed. RT, p. 192).

Ainda de acordo com Nucci, os elementos da culpa são: “concentração na análise da conduta voluntária do agente”; “ausência de dever de cuidado objetivo”; “resultado danoso involuntário”; “previsibilidade”; “ausência de previsão”; “tipicidade”; e “nexo causal” (Manual de Direito Penal, 4ª ed. rev., atual. e ampl. – São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008, p. 223/224).

Estes elementos servirão de parâmetro para análise do caso, a fim de verificar-se se os fatos narrados nos autos configuram-se como típicos.

A princípio, entretanto, passo a analisar as causas do acidente.

O laudo do Instituto de Criminalística concluiu que a causa do evento foi o *“recalque diferencial (depressão) do leito carroçável sob as esteira do guindaste quando do seu deslocamento, ocasionando uma inclinação longitudinal de aproximadamente 1,15° e uma inclinação transversal de 1,72° no equipamento, estas superiores a admissível pelo fabricante (0,3°)”* (fls. 726).

De acordo com o laudo, *“durante o deslocamento do guindaste com carga suspensa (módulo metálico) a ocorrência do recalque no leito carroçável originou uma tração oblíqua na lança principal do equipamento, resultando na ruptura da articulação entre o pé da lança e a mesa giratória, provocando a queda do módulo metálico sobre a estrutura do estádio, bem como da lança principal do guindaste sobre o solo, lesionando fatalmente as vítimas que se encontravam próximas à área de atuação do equipamento”* (fls. 726).

O laudo destacou, ainda, que *“o evento ocorreu quando do içamento pelo guindaste de um módulo metálico da cobertura do estádio em construção, vindo a referida peça a cair sobre a estrutura da edificação, danificando-a; as informações obtidas no local reportam que ao iniciar a operação de içamento do módulo metálico sobre o trecho em tela, houve recalque no*



**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**COMARCA DE SÃO PAULO**  
**FORO REGIONAL VII - ITAQUERA**  
**VARA CRIMINAL E DO JUIZADO ESPECIAL CRIMINAL DO FORO**  
**REGIONAL DE ITAQUERA**  
**AVENIDA PIRES DO RIO Nº 3915, São Paulo - SP - CEP 08040-002**  
**Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 18h00min**

*leito carroçável, provocando um desnivelamento da parte dianteira das duas esteiras do guindaste, momento em que a referida operação foi interrompida para que o leito fosse novamente compactado e nivelado; leito carroçável com compactação insuficiente para a movimentação do guindaste com carga (módulo metálico); ausência de chapas metálicas sob as esteiras no momento de deslocamento do guindaste, a fim de maior distribuição dos esforços transmitidos ao solo pelo equipamento” (fls. 725/726).*

No mesmo sentido a conclusão do laudo do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), acostado a fls. 2295/2362, que avaliou a influência dos fatores geotécnicos (do terreno local e de eventuais interferências), mecânicos e metalúrgicos (da operação e as possíveis falhas estruturais).

O laudo esclarece que os estudos realizados permitiram identificar deficiências no equipamento, no planejamento e na execução da operação de traslado da peça. Algumas dessas deficiências indicaram apenas que houve um controle de qualidade e de gestão de risco insatisfatórios, outras, todavia, contribuíram diretamente para a ocorrência do sinistro ou importaram em consequências graves.

As deficiências relacionadas ao controle de qualidade ou de gestão de risco apontadas pelo IPT foram as seguintes:

- Propriedades mecânicas dos mancais fundidos insatisfatórias;
- Alteração no Plano de Rigging;
- *Datalogger* inoperante;
- Camada de rachão com significativa quebra de grãos, o que resultou na formação de trilhas, com desnível de vários centímetros (até maiores que 10 cm), contrariando as recomendações do manual do fabricante do guindaste, o qual recomenda que a máquina se mova por um terreno plano, estável e nivelado.
- Não conformidades em relação ao Manual do Fabricante do Guindaste, citando como exemplo o fato de que tanto o plano de *rigging* original quanto aquele efetivamente seguido no dia do acidente terem estabelecido para a movimentação da peça um ângulo de giro de 45° da lança em reação ao guindaste, apesar de o manual indicar que o deslocamento somente pode ser realizado com a lança paralela com as esteiras (treliçada nas posições 0° ou 180°);

As deficiências que, segundo o Instituto, contribuíram diretamente para ocorrência do acidente ou que importaram em graves consequências foram essas:

- Pressão aplicada pelas esteiras ao terreno de apoio, que durante a operação de



**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**COMARCA DE SÃO PAULO**  
**FORO REGIONAL VII - ITAQUERA**  
**VARA CRIMINAL E DO JUIZADO ESPECIAL CRIMINAL DO FORO**  
**REGIONAL DE ITAQUERA**  
**AVENIDA PIRES DO RIO Nº 3915, São Paulo - SP - CEP 08040-002**  
**Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 18h00min**

translado era maior que o dobro da máxima recomendada no manual do fabricante do guindaste (de até 200 kPa);

- Presença de material com detritos sob a traseira da esteira esquerda (ponto de maior afundamento do guindaste), composto de uma mistura de solo com restos de raízes, folhas e galhos de vegetação, que deveria ter sido retirado antes da execução do aterro compactado, resultando em uma menor capacidade de suporte, com reflexo direto na qualidade do aterro compactado;

- Não avaliação da tubulação enterrada passando sob o trajeto do guindaste. Nesse ponto, o Instituto destaca que o projeto não levou em consideração os carregamentos que seriam aplicados pelo guindaste sobre a tubulação de águas pluviais, tampouco se o duto suportaria tais esforços;

- Isolamento da área, que não foi feito de forma compatível com o porte da operação em andamento, já que existiam pessoas e máquinas na área de risco.

A conclusão final apresentada pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas foi a seguinte:

*“Na investigação conduzida para determinar as causas que levaram ao colapso do guindaste, inicialmente, tornou-se necessário estabelecer um cenário provável de como foi o caminhamento do guindaste nos seus deslocamentos finais, pois dele emerge a configuração dos esforços aplicados ao terreno pelas esteiras, tarefa essa dificultada pela ausência de qualquer tipo de registro de operação que pudesse fornecer informações básicas, como as inclinações longitudinais e transversais do guindaste, durante o translado da peça.*

*A seguir, defrontou-se com uma divergência crucial em relação aos dados do Plano de Rigging efetivamente utilizado na operação de translado da peça. De acordo com uma das versões apresentadas, o guindaste operaria de forma estável, enquanto que a configuração advogada pela outra versão levaria ao colapso do guindaste. Como novamente não se dispunha de qualquer tipo de registro da operação que permitisse elucidar qual a configuração utilizada, o impasse somente foi superado por meio da realização de estudo de imagens.*

*Por outro lado, as investigações de campo mostraram a ocorrência de um subsolo – no entorno da extremidade traseira da esteira esquerda, onde o guindaste ficou estacionado após o acidente – de menor capacidade de carga (e de menor módulo de deformabilidade), em comparação com o restante da área investigada. Durante o translado da peça, foi justamente quando a frente da esteira esquerda atingiu essa região que o operador procedeu a um recuo de*



**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**COMARCA DE SÃO PAULO**  
**FORO REGIONAL VII - ITAQUERA**  
**VARA CRIMINAL E DO JUIZADO ESPECIAL CRIMINAL DO FORO**  
**REGIONAL DE ITAQUERA**  
**AVENIDA PIRES DO RIO Nº 3915, São Paulo - SP - CEP 08040-002**  
**Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 18h00min**

*alguns metros para colocação adicional de rachão, com o intuito de compensar o desnivelamento decorrente dos recalques provocados pela passagem da esteira sobre o subsolo mais compressível.*

*A presença desse subsolo mais deformável teve influência decisiva, seja na trajetória percorrida pelas esteiras, seja na ruptura do terreno de apoio da parte traseira da esteira esquerda, em decorrência de uma redistribuição de tensões.*

*Em uma inspeção realizada na tubulação enterrada de drenagem de águas pluviais de 1,20m de diâmetro, constatou-se a existência de uma ruptura do referido duto localizada sob a projeção da esteira esquerda, com o guindaste na posição em que ficou estacionado após o sinistro. Uma abordagem teórica proporcionou a justificativa dessa ruptura.*

*Todavia, a ruptura do duto não foi, isoladamente, o deflagrador do colapso do guindaste. Uma evidência que corrobora essa afirmação refere-se à existência de outra ruptura do duto, localizada cerca de 18m adiante da ruptura encontrada sob a esteira esquerda do guindaste. Essa ruptura provavelmente foi provocada pela passagem dos guindastes utilizados, seja para remover a peça e o guindaste sinistrado, seja para colocação da nova peça. E, no entanto, não há notícia de que esses guindastes tenham se defrontado com algum tipo de contratempo.*

*O mecanismo de fato deflagrador do processo que levou ao colapso do guindaste iniciou-se com a ruptura do duto. Ora, com a ruptura do duto perderam-se a resistência que se contrapunha ao empuxo lateral de terra e também a sustentação oferecida ao carregamento vertical aplicado ao longo do trecho rompido de solo. Em consequência, ocorreu uma redistribuição de tensões e parte desse carregamento foi transferido para a parte posterior da esteira esquerda, o que levou à ruptura do terreno de apoio da parte traseira dessa esteira, de menor capacidade de carga, como mencionado.*

*A perda da sustentação oferecida ao carregamento vertical aplicado ao longo do trecho rompido de solo, em decorrência da ruptura do duto enterrado, somada à ruptura do terreno de apoio da parte posterior da esteira esquerda e justamente na parte mais carregada de ambas as esteiras, constitui-se no gatilho que deflagrou o colapso do guindaste.*

*Em um estudo empreendido pela Leibherr, fabricante do equipamento, foi realizada uma simulação matemática com o guindaste sendo inclinado até a ocorrência da tensão limite de algum elemento.*

*A modelagem realizada indicou que a ocorrência da tensão limite se verificava*



**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**COMARCA DE SÃO PAULO**  
**FORO REGIONAL VII - ITAQUERA**  
**VARA CRIMINAL E DO JUIZADO ESPECIAL CRIMINAL DO FORO**  
**REGIONAL DE ITAQUERA**  
**AVENIDA PIRES DO RIO Nº 3915, São Paulo - SP - CEP 08040-002**  
**Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 18h00min**

*para a inclinação lateral total igual a 2,75°. Nesta condição, é atingida a tensão necessária para o início da deformação plástica e progressiva do material do mancal direito (MC2) da conexão entre a plataforma giratória e a base da máquina, que é em seguida levado à ruptura. No estudo da Liebherr, para a tensão limite foi adotado o valor de 960 MPa, bastante consistente com os valores determinados em laboratório pelo IPT em amostras desse mancal.*

*Essa inclinação lateral é medida perpendicularmente ao plano da lança. Efetuando-se as devidas conversões, para a inclinação da lança de 2,75°, resultam as inclinações longitudinal e transversal do carro, respectivamente, de 1,9° e 2,0° e o recalque relativo à traseira da esteira esquerda de cerca de 0,42 m. Esses valores são plenamente compatíveis com os dados levantados no campo: a inclinação da lança de 3,3°, as inclinações longitudinal e transversal do carro de 2,2° e 2,4°, respectivamente, e o recalque relativo à traseira da esteira esquerda de cerca de 0,5 m, portanto superiores aos valores mencionados acima.*

*Conclui-se assim que condições suficientes para a ruptura de um elemento-chave para a estabilidade do guindaste se verificaram no local onde ocorreu o sinistro, evento esse que levou ao colapso do guindaste.” (fls. 2364v/2366).*

Para o esclarecimento da sequência de eventos ocorridos imediatamente antes do acidente, os principais aspectos considerados pelo IPT, após a análise dos depoimentos prestados, dos vídeos e fotografias, são os transcritos a seguir:

*“- O Plano de Rigging preparado pela CNO, que previa configurações diferentes para as fases de Pega, Translado e Lançamento, com peso no ballast de 460 t, foi alterado. A configuração utilizada foi única para as três fases com contrapeso de 500 t, raio de lança de 28 m (segundo informação da Locar, 27,6 m) e raio de ballast de 20 m. O contrapeso de 500 t pôde ser confirmado nas vistorias realizadas após o acidente.*

*- O guindaste esteve continuamente ligado das 10:49:28h, às 12:48:27h. Admite-se que esse último horário tenha sido o horário do acidente.*

*- Feita a operação de pega da estrutura metálica, do local onde se encontrava a máquina foi recuada cerca de 4 a 5 m (sentido Leste-Oeste). Deu-se início à translação do guindaste em direção ao ponto final de montagem da peça, concomitante com o movimento de rotação da lança no sentido horário, até ficar em posição transversal ao eixo longitudinal do guindaste. Em trecho mais avançado, a rotação foi retomada, no mesmo sentido, ficando a lança com ângulo de cerca de 45° em relação ao eixo do guindaste.*

*- O translado foi realizado até que as extremidades dianteiras das esteiras*





**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**COMARCA DE SÃO PAULO**  
**FORO REGIONAL VII - ITAQUERA**  
**VARA CRIMINAL E DO JUIZADO ESPECIAL CRIMINAL DO FORO**  
**REGIONAL DE ITAQUERA**  
**AVENIDA PIRES DO RIO Nº 3915, São Paulo - SP - CEP 08040-002**  
**Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 18h00min**

*estivessem a aproximadamente 30 m de distância da parede de LED do estádio. Neste ponto, o vídeo mostra um novo giro do plano da lança em sentido horário. Em seguida o ballast foi baixado até tocar o solo. Nos minutos seguintes observa-se uma movimentação de pessoas no entorno do ballast até que, no sétimo minuto, alguém caminha em direção à frente do guindaste e adentra na cabine do mesmo. Apenas 2/3 do ballast ficou apoiado sobre a pista de rachão preparada para o deslocamento do guindaste, deixando uma parte do mesmo em balanço (não apoiada). Interessante observar que esta operação, constatada no vídeo, não foi mencionada em nenhum depoimento.*

*- Retomado o translado na peça metálica, com a lança posicionada novamente a 45° em relação ao eixo do guindaste, houve uma nova interrupção no movimento de translação do equipamento, cerca de 13 m antes da posição em que ocorreu o acidente, devido ao afundamento do terreno (cerca de 10 cm) à frente das esteiras. A máquina foi recuada de 2 a 3 m para regularização da pista.*

*- O rachão utilizado nesta operação, feita pela equipe de terraplenagem da obra, foi retirado de um local por onde as esteiras já haviam passado.*

*- Concluído o nivelamento da pista, retomou-se o movimento de translação do guindaste em direção ao ponto final de montagem da cobertura do estádio. Nova parada ocorreu quando a extremidade traseira do guindaste atingiu a região reparada anteriormente.*

*- Nessa posição, ocorreu o desnivelamento do guindaste para trás e para a esquerda, provocando o levantamento da extremidade diante da esteira direita. Tentativa de se levar a lança para a frente pelo aumento de seu raio se mostrou infrutífera. O ballast encostou no chão. Soou o alarme de advertência da máquina em razão da queda no valor F1. O operador ligou o by-pass às 12:47:26 h. A lança do guindaste, com a peça içada, começou a girar lentamente no sentido horário. O supervisor, ao perceber que a lança apresentava um flecha lateral bastante acentuada para o lado esquerdo solicitou ao operador que deixasse imediatamente a cabine da máquina. O operador do guindaste obedeceu, sendo que ao descer do guindaste ouviu alguns estouros. Em questão de segundos, a lança veio ao chão, enquanto que a peça metálica caiu sobre a estrutura do estádio. Supõe-se que eram 12:48:27 h (horário de desligamento da máquina)” (fls. 2322/2322v).*

Com relação ao terreno, após os ensaios realizados sobre as amostras coletadas do aterro compactado, do material de fundação (aterro lançado) e do rachão no local onde ocorreu o tombamento da lança, o IPT observou que o material inicialmente classificado como “aterro de



**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**COMARCA DE SÃO PAULO**  
**FORO REGIONAL VII - ITAQUERA**  
**VARA CRIMINAL E DO JUIZADO ESPECIAL CRIMINAL DO FORO**  
**REGIONAL DE ITAQUERA**  
**AVENIDA PIRES DO RIO Nº 3915, São Paulo - SP - CEP 08040-002**  
**Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 18h00min**

*argila siltosa, pouco arenosa (areia fina e grossa), com detritos diversos, cinza escuro e marrom”* era na verdade um material composto de uma mistura de solo e restos de raízes, folhas e galhos de vegetação, que não foi devidamente removido na execução do aterro compactado, e, apesar da espessura relativamente pequena (0,40 m), tal material constituía-se um tipo de colchão com baixa capacidade de suporte, não oferecendo o “*apoio adequado para a compactação das camadas sobrejacentes, com reflexo na qualidade do aterro compactado nessa região*” (fls. 2317v/2318).

De acordo com o Instituto, as análises realizadas nas amostras colhidas “*evidenciam que o aterro compactado na região posterior da esteira esquerda resultou com menor capacidade de suporte, em virtude de a camada com restos de raízes, folhas e galhos de vegetação, que não foram retirados na preparação do terreno, não ter oferecido apoio adequado para a compactação das camadas sobrejacentes*” (fls. 2335).

Disso, sobreveio que “*a capacidade de suporte do terreno pré-existente na esteira esquerda, situada entre as profundidades de 4 e 10 m e subjacente ao aterro compactado, é inferior à do subsolo da esteira direita, entre essas profundidades*”, e que “*em resumo, até pelo menos a profundidade de 10 m, a capacidade de carga do subsolo na parte posterior da esteira esquerda é mais baixa do que a do restante da área investigada*” (fls. 2338v).

O Instituto esclareceu, ainda, que “*sobre o aterro compactado foi executada uma camada de material granular, composta em sua porção superior de rachão, com vazios preenchidos com brita e pó de pedra, e em sua porção inferior de brita graduada simples*”, mas que foi possível perceber que “*o preenchimento dos vazios com brita e pó de pedra não era a regra e na região onde o guindaste ficou estacionado após o acidente, e mesmo à frente, o caminho preparado para as esteiras era constituído por elevações de seção trapezoidal e não por uma camada contínua*”, e que o pouco preenchimento dos vazios do rachão possibilitava que o contato entre os grãos ocorresse entre poucos pontos, importando em significativa quebra quando da passagem das esteiras do guindaste, com formação de trilhas e desnível de centímetros até maiores do que 10 cm (fls. 2341/2341v).

Nesse ponto, o IPT destaca que, embora não haja evidência de que a quebra dos grãos tenha contribuído para o colapso do guindaste, o procedimento utilizado não constituía em boa técnica, já que a compactação do rachão era feita pela própria máquina, contrariando as recomendações constantes no manual do fabricante no sentido de que o guindaste deveria se mover sobre um terreno plano, estável e nivelado, com a pressão aplicada pelas esteiras de até 200 kPa, que na prática variava entre 300 kPa e 460 kPa.



**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**COMARCA DE SÃO PAULO**  
**FORO REGIONAL VII - ITAQUERA**  
**VARA CRIMINAL E DO JUIZADO ESPECIAL CRIMINAL DO FORO**  
**REGIONAL DE ITAQUERA**  
**AVENIDA PIRES DO RIO Nº 3915, São Paulo - SP - CEP 08040-002**  
**Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 18h00min**

Sobre a tubulação de águas pluviais existente no local onde ocorreu o acidente, o IPT esclareceu que inicialmente recebeu da Construtora Odebrecht a informação que a canalização de drenagem prevista no projeto ainda não tinha sido realizada na região do acidente, mas dois meses depois esse dado foi retificado pela empresa, que confirmou, sob a projeção do guindaste acidentado, a existência de uma tubulação de drenagem de águas pluviais de 1,20 m de diâmetro.

A vistoria realizada na referida tubulação indicou que no trecho sob a projeção do guindaste existia uma pequena ruptura, que se estendia por aproximadamente 40 cm, e que cerca de 2 metros à frente, sob a projeção da esteira esquerda do guindaste, havia uma segunda ruptura, de maiores proporções, que se estendia por aproximadamente 2 m, e que comprometeu metade da altura útil da seção do duto na sua linha de centro, resultante de *“deflexão excessiva, por excesso de carga ou por insuficiência de confinamento lateral, ou ambos”*. O IPT ressaltou que nos trechos das rupturas houve também um recalque do duto, de 5 a 10 cm, constatado pelo acúmulo de água na sua parte inferior; e que abaixo da esteira direita não foi observada nenhuma ruptura, apenas ovalizações (fls. 2343/2345).

Para o Instituto, contudo, a ruptura do duto não deflagrou, de forma isolada, o colapso do guindaste, já que, cerca de 18 metros adiante da ruptura encontrada sob a esteira esquerda do guindaste, foi verificada outra, provavelmente provocada pela passagem dos guindastes utilizados para remover a peça e a máquina envolvidas no acidente e para colocação do novo módulo.

O desnível notado pelo operador do guindaste na primeira parada (para correção do rachão) foi decorrente, de acordo com a conclusão do IPT, dos recalques provocados pela passagem da frente da esteira esquerda sobre o subsolo mais compressível.

A perda do suporte oferecido pelo terreno em mais da metade da esteira esquerda foi o que deflagrou, para o IPT, o processo de colapso do guindaste, que, por falta de sustentação, *“inclina-se para trás e para a esquerda, provocando o incremento e uma concentração de tensões no terreno de apoio, o que resulta no aumento dos recalques verticais da parte superior da esteira esquerda, inclinando ainda mais o guindaste. E assim sucessivamente. Concomitantemente, contribui para acentuar esse processo o movimento pendular da peça transportada e do lastro suspenso decorrente do aumento da inclinação do guindaste”* (fls. 2356v).

Somada à prova pericial, tem-se a prova oral colhida.

As testemunhas arroladas pela acusação pouco puderam esclarecer sobre o acidente. Vejamos:



**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**COMARCA DE SÃO PAULO**  
**FORO REGIONAL VII - ITAQUERA**  
**VARA CRIMINAL E DO JUIZADO ESPECIAL CRIMINAL DO FORO**  
**REGIONAL DE ITAQUERA**  
**AVENIDA PIRES DO RIO Nº 3915, São Paulo - SP - CEP 08040-002**  
**Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 18h00min**

Cleiton Leôncio de Souza, policial militar que atendeu a ocorrência, disse que ao chegar ao local notou que uma das hastes do guindaste havia atingido um caminhão, onde estava uma das vítimas, e caído sobre a outra vítima. Alegou que apenas auxiliou na preservação do local até a chegada da perícia (fls. 2370 e mídia juntada a fls. 2376-A).

Almir Fontenele de Araújo afirmou que exercia a função de técnico de segurança do trabalho na Odebrecht, sendo responsável pelo isolamento da área abrangida pela operação e por coordenar os demais técnicos na função de impedir que os funcionários que não estavam envolvidos na operação ultrapassassem a área isolada. Informou que o isolamento considerava a extensão da peça que estava sendo içada, e não a extensão da lança do guindaste. Relatou que uma das vítimas estava dormindo no interior do prédio, se assustou quando a peça quebrou a fachada de vidro e saiu correndo de maneira desgovernada. Quanto aos responsáveis pela obra, afirmou que o Frederico exercia a função de gerente de produção, Valentim era o responsável de produção, que atuava diretamente na obra, e acima do Valentim estava o Márcio Prado. O responsável pela preparação do solo era o Gilson. Sobre o plano de *rigging*, afirmou que era elaborado por “*uma empresa particular*” (fls. 2371 e mídia juntada a fls. 2376-A).

Raimi da Conceição disse que trabalhou na montagem dos módulos. Viu a peça que estava na lança balançando e que no minuto seguinte “*veio abaixo*”. Narrou não ter notado nenhuma movimentação estranha antes do acidente e no dia do acidente ajudava a segurar uma das cordas para que a peça que já tinha sido içada não se movimentasse (fls. 2372 e mídia juntada a fls. 2376-A).

José Ricardo Oliveira da Silva declarou que exercia a função de soldador e que no dia do acidente também ajudou a segurar a corda, que notou que a peça balançou e que o operador saiu correndo da máquina, oportunidade em que ele também correu, e quando olhou para trás a peça já havia tombado. Não presenciou nenhum problema técnico que tenha ocorrido antes do acidente. Afirmou não ter havido nenhum alerta de risco para que as pessoas se afastassem do guindaste. Por fim, declarou que antes do acidente o operador saiu da cabine do guindaste e observou o contrapeso, e logo depois o acidente ocorreu (fls. 2373 e mídia juntada a fls. 2376-A).

Francisco José Pereira de Sousa afirmou que era responsável por soldar as peças, mas no dia do acidente auxiliava a segurar uma das cordas que prendia a peça durante o içamento. Afirmou ter visto o operador do guindaste sair da cabine pouco antes do acidente, regressando em seguida. Pouco antes do acidente percebeu que a corda que segurava, na parte traseira do guindaste, não estava tão firme quanto nas operações anteriores, e que quando percebeu o



**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**COMARCA DE SÃO PAULO**  
**FORO REGIONAL VII - ITAQUERA**  
**VARA CRIMINAL E DO JUIZADO ESPECIAL CRIMINAL DO FORO**  
**REGIONAL DE ITAQUERA**  
**AVENIDA PIRES DO RIO Nº 3915, São Paulo - SP - CEP 08040-002**  
**Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 18h00min**

tombamento da peça saiu correndo (fls. 2374 e mídia juntada a fls. 2376-A).

Ed Carlos Santo Silva disse que era responsável por montar as estruturas e ajudar no içamento das peças, e que no dia do acidente auxiliava outros colegas a segurar a corda, a fim de evitar que a peça que estava sendo içada balançasse. Relatou que quando notaram um balanço incomum e o tombamento da peça, só conseguiram correr. Pouco antes do acidente viu que o operador saiu da cabine, mas retornou logo em seguida. Disse não ter notado nada de anormal na conduta do operador do guindaste no dia do acidente (fls. 2375 e mídia juntada a fls. 2376-A).

Renato Henri de Araújo afirmou que também estava segurando a corda e notou que esta havia ficado mais folgada, “mais leve”. Disse que viu o operador do guindaste sair e retornar para a cabine logo em seguida, e pouco depois viu seus colegas correndo e saiu correndo também. Esclareceu que muitas pessoas ajudavam a segurar a corda e que viu a peça balançar (fls. 2376 e mídia juntada a fls. 2376-A).

As testemunhas arroladas pela defesa forneceram detalhes sobre a operação realizada e o modo de funcionamento do guindaste.

Gustavo Batistuzzo, gerente técnico do Instituto Brasileiro de Peritos, afirmou que o Instituto foi contratado pelo Ministério do Trabalho para examinar as informações contidas no *datalogger* do equipamento. Durante os trabalhos verificaram que a memória do sistema estava completamente ocupada com dados referentes aos içamentos realizados entre agosto e novembro de 2012. Posteriormente verificou-se que a Liebherr, fabricante do guindaste, informou ao Ministério do Trabalho que ocorreu uma falha de comunicação entre o *datalogger* e o software do equipamento, atualizado após a realização de um recall do guindaste em novembro de 2012 e o software colocado na máquina após o recall era incompatível com o *datalogger*, razão pela qual este equipamento não funcionou da maneira esperada. Afirmou que o *Liccon* é o sistema utilizado para operar o guindaste, que através dele o operador recebe informações acerca das configurações utilizadas e do nível de adequação da operação. Esclareceu que “*bypass* é uma denominação, de certa forma, genérica, que se refere a retomar o controle da máquina, então isso ocorre em diversos tipos de sistema diferente, em diversos tipos de máquinas diferentes, que consiste em termos leigos em tirar do controle automático e passar para a operação manual”; que “o sistema *LICCON* tem mecanismos de controle e mecanismos de segurança, então ele, por definição, por padrão, impede que o operador tome ações que vão colocar a operação e o guindaste em risco” (...) “em alguns casos é necessário que o operador retome a operação disso porque por melhor que esse software seja desenvolvido ele não consegue prever todas as situações que podem ocorrer em uma



**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**COMARCA DE SÃO PAULO**  
**FORO REGIONAL VII - ITAQUERA**  
**VARA CRIMINAL E DO JUIZADO ESPECIAL CRIMINAL DO FORO**  
**REGIONAL DE ITAQUERA**  
**AVENIDA PIRES DO RIO Nº 3915, São Paulo - SP - CEP 08040-002**  
**Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 18h00min**

situação de acidente, então também pode existir erros no próprio software (...) o operador pode em determinadas condições assumir o controle da máquina, isso chama *bypass*". Alegou haver evidências de que o *bypass* foi acionado, mas que não fazia parte do trabalho realizado identificar o motivo (fls. 2607 e 2609/2625).

Daniel Franco da Silva, funcionário da empresa Falcão Bauer, afirmou que fazia o controle tecnológico da terraplanagem, do concreto e aço da estrutura, inclusive do aterro sob o qual foi construído o estádio. Narrou que todas as normas técnicas foram observadas na compactação do aterro, que a cada trinta centímetros as camadas eram compactadas e eram realizados os ensaios técnicos. Afirmou que avaliar se o terreno era qualificado ou não para receber os esforços não era o objetivo da empresa, contratada apenas para controlar a execução do aterro (fls. 2608 e 2626/2630).

Ricardo Corregio, funcionário da Odebrecht e responsável comercial da obra, afirmou que era sua responsabilidade a contratação dos prestadores de serviços, tendo acompanhado a contratação da Locar. A Locar era responsável pelos serviços de "pega da peça, transporte e colocação". Para cada peça levantada era elaborado um plano de *rigging*, com os pesos e as informações necessárias para determinar os esforços, aprovado por todas as empresas envolvidas antes do início da operação. Alegou que nenhuma alteração poderia ser realizada na operação sem antes ser alterado o plano. Disse que o operador e o supervisor do guindaste, empregados da Locar, tinham capacidade para realizar as operações, eram experientes, participaram de todas as outras operações de içamento das peças da cobertura realizadas antes do acidente, e tinham autonomia para não iniciar uma operação caso notassem qualquer problema. Esclareceu que a máquina utilizada pela Locar é completamente automatizada, possuindo todas as informações necessárias, como nivelamento, balanços e aferições de carga, "coisas milimétricas", que deveriam ficar armazenadas no *datalogger*. Afirmou que o réu Frederico era o gerente geral da obra, responsável por dar apoio às áreas comercial e administrativa, e que não tinha nenhuma relação direta com a operação de içamento das peças; o engenheiro Márcio era responsável pelas obras de montagem da cobertura do estádio, não possuindo responsabilidade direta na terraplanagem e compactação do solo; Valentim era o supervisor responsável pela montagem, preparação e união das peças que formavam a estrutura do telhado; Gilson era responsável pela terraplanagem e topografia da obra. Quanto ao solo, afirmou que no local em que ocorreu o acidente foi feito um aterro com o material vindo do canteiro do lado oeste do estádio, que as camadas eram colocadas e compactadas, realizando-se ensaios técnicos, e que na camada final foi



**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**COMARCA DE SÃO PAULO**  
**FORO REGIONAL VII - ITAQUERA**  
**VARA CRIMINAL E DO JUIZADO ESPECIAL CRIMINAL DO FORO**  
**REGIONAL DE ITAQUERA**  
**AVENIDA PIRES DO RIO Nº 3915, São Paulo - SP - CEP 08040-002**  
**Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 18h00min**

feita a pista de rolamento, por onde o guindaste circularia. Alegou que a constituição e compactação do aterro foram feitas de acordo com as normas técnicas. Declarou que à época do acidente era presidente da CIPA na obra e continua trabalhando na Odebrecht. Narrou que três pessoas eram responsáveis por assinar a RT da obra, Benedito Barbosa Júnior, Frederico Barbosa, não sabendo precisar se a terceira era o Carlos Armando ou o Walter Lana, sendo que Frederico era uma das pessoas que ficavam no canteiro. Sobre o isolamento da área, disse que a prática comumente adotada é isolar a área de projeção da operação, as vítimas estavam fora da área de isolamento da projeção da lança e da peça e que se fossem considerados os 108 metros de projeção do guindaste, seria necessário o isolamento da Avenida Radial Leste e de praticamente todo lado leste (fls. 2606 e 2631/2647).

Carlos Hermanny Filho era responsável pela gestão corporativa na época do acidente e atualmente é o presidente em exercício da companhia. Relatou ter sido comunicado do acidente pelo presidente da companhia, que solicitou que ele se dirigisse ao local. Ao se deparar com o cenário do acidente, buscou especialistas em solo e em movimentação de carga em equipamentos daquele tipo, que pudessem elucidar as causas do acidente. Alegou que o laudo do IPT foi elaborado com base em uma ideia preconcebida. Afirmou que seu objetivo ao chamar Roberto Kochen e os demais especialistas contratados não foi explicar a causa do acidente, mas sim se assegurar de que o terreno e o solo não eram a sua causa. Assim, o professor Fernando César Mattos foi contratado para identificar eventuais irregularidades no processo de movimentação da carga; que não tinha “a pretensão de chamar pessoas para explicar o acidente”; que sua primeira observação foi “eu quero me certificar que não é o terreno”. Em sua opinião, o fator que mais contribuiu para o acidente foi a inobservância do plano de *rigging* original, as simulações realizadas demonstraram que havia uma anomalia na estabilidade da máquina, que pode ter sido “comprometida pelo fato de ela ter sido *bypassada* na operação”. Sobre o guindaste utilizado, o operador e o supervisor, afirmou que a máquina era reconhecidamente sofisticada, com controles eletrônicos, o que lhe permitia fazer operações de grande porte; que tanto o operador quanto o supervisor eram pessoas com experiência, mas que talvez essa experiência não fosse suficiente para trabalhar com essa máquina. Disse que o contrato com a Locar não foi interrompido. Sobre a contratação do IPT, por exigência do Ministério do Trabalho, custou à companhia mais de um milhão de reais. Ficou decepcionado com a equipe que elaborou o laudo do IPT, em razão da metodologia adotada, uma vez que “quiseram trilhar um caminho para poder justificar uma conclusão” (fls. 2536 e 2648/2670).



**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**COMARCA DE SÃO PAULO**  
**FORO REGIONAL VII - ITAQUERA**  
**VARA CRIMINAL E DO JUIZADO ESPECIAL CRIMINAL DO FORO**  
**REGIONAL DE ITAQUERA**  
**AVENIDA PIRES DO RIO Nº 3915, São Paulo - SP - CEP 08040-002**  
**Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 18h00min**

Roberto Kochen, engenheiro civil, disse ter sido convidado pela Odebrecht para fazer a análise técnica das questões relacionadas ao solo e ao aterro compactado. Afirmou que a Falcão Bauer fez os ensaios de controle tecnológico do aterro compactado do estádio e todas as análises feitas demonstraram que o grau de compactação do aterro era maior que 95%, percentual que indica sua aptidão para receber cargas e que todas as normas técnicas brasileiras foram devidamente observadas. Sobre as tubulações de escoamento de água existentes no local da operação, afirmou que os estudos feitos demonstram que a esteira do guindaste, por ser muito larga e ampla, redistribui as tensões, fazendo com que as tensões recebidas pela tubulação fossem inferiores àquelas que o fabricante especificou como admissíveis. Aduziu que as inspeções realizadas indicaram que a tubulação já estava deformada muito tempo antes do acidente e que a tubulação não influenciou no acidente. Afirmou, ainda, que o afundamento constatado após o acidente na parte traseira da esteira esquerda do guindaste, entre doze e quinze centímetros, é efeito da ruptura da lança, já que as maiores cargas estavam na esteira direita traseira, transferida para a esquerda no momento do acidente. Declarou que o afundamento foi relativamente reduzido, o que demonstra que o aterro estava bem compactado; que a camada de solo mole mencionada no laudo do IPT era pequena, de vinte a trinta centímetros, e profunda, não sendo afetada pelas tensões do guindaste. Infomrou que o esforço que a esteira do guindaste exerce sobre o solo é dissipado, com penetração em torno de quatro a cinco metros; que a tubulação estava acima dessa profundidade, mas que as tensões eram mais baixas do que as especificadas como as máximas suportadas pelo fabricante. Disse que a conclusão do IPT é equivocada, pois as tensões aplicadas pelo guindaste eram insuficientes para provar qualquer deformação ou torção, não sendo essa a causa do acidente. Questionado sobre a causa do acidente, disse não poder afirmar qual seria, já que isso dependeria da análise de diversos fatores, como o plano de *rigging* e a resistência mecânica da haste, que foram analisados por outros especialistas, sem a sua participação, garantindo, contudo, que não teria sido o solo ou a pista. Disse, ainda, que as placas metálicas são utilizadas entre o solo e a máquina quando a operação precisa ser realizada em solo mole embaixo da superfície, com a finalidade de se evitar a sua deformação e eventual tombamento do guindaste; que no caso dos autos não havia a necessidade de utilização de placa metálica, já que o aterro estava compactado conforme os parâmetros especificados nas normas brasileiras. Por fim, afirmou que em uma das sondagens realizadas observou-se a existência de uma camada de trinta centímetros de argila mole com detritos orgânicos, mas que seu efeito era desprezível por estar em uma profundidade não alcançada pela influência das tensões da esteira (fls. 2535 e 2671/2689).





**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**COMARCA DE SÃO PAULO**  
**FORO REGIONAL VII - ITAQUERA**  
**VARA CRIMINAL E DO JUIZADO ESPECIAL CRIMINAL DO FORO**  
**REGIONAL DE ITAQUERA**  
**AVENIDA PIRES DO RIO Nº 3915, São Paulo - SP - CEP 08040-002**  
**Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 18h00min**

Fernando Cezar de Mattos, engenheiro mecânico, afirmou que foi contratado pela Odebrecht para realizar um estudo com o intuito de identificar eventuais falhas e as causas do acidente. Foi contratado para estudar as questões atinentes ao equipamento, suas configurações, operação e dimensionamento. O trabalho realizado demonstrou que o lado esquerdo do equipamento estava ligeiramente desnivelado em relação à esteira direita, porque a dinâmica do sinistro deixou todo material à esquerda do guindaste. Aduziu que as deformações apresentadas pelos componentes do guindaste demonstravam que havia ocorrido uma sobrecarga, e não um tombamento do equipamento; a máquina estava configurada em desacordo com o plano de *rigging*, que previa um *ballast* de quatrocentos e sessenta toneladas em todas as fases da manobra e que foram utilizadas quinhentas toneladas, com raio de vinte e dois metros, conforme informação obtida por meio do escaneamento tridimensional. Os estudos concluíram que o guindaste tinha condições de fazer a operação, tanto é que uma peça semelhante, espelhada do outro lado do estádio, já havia sido içada. Esclareceu que o *ballast* é o contrapeso suspenso do equipamento, tem a finalidade de equilibrar o peso da peça que será lançada. A equipe da Locar foi bem sucedida nas trinta e sete operações realizadas anteriormente, com controle das variáveis, mas no caso concreto havia uma condição de instabilidade, em razão do raio e da carga do *ballast*; foi verificada uma condição limite do equipamento, de risco, que levou ao travamento do sistema de segurança. Informou que o *bypass* desabilita os sistemas que travaram a máquina, permitindo que a operação seja realizada manualmente e que as consequências de uma condição instável no programa era a perda do controle sobre a lança e mastro, sobre a parte da estrutura do equipamento que segura a carga e a que segura o *ballast*. Explicou que na tela do equipamento é exibido um gráfico com o percentual de F1, que é a tração do contrapeso, dos tirantes de contrapeso do guindaste, que ocorreu tanta deformação na superestrutura do guindaste em virtude de o solo ter resistido; que o fato de a peça ter balançado transversalmente momentos antes do acidente é causa suficiente para uma distribuição irregular de peso; que o desnível constatado depois do acidente pode ser apontado como consequência e não como causa. Sobre os laudos elaborados pelos órgãos oficiais, afirmou que as conclusões apresentadas foram superficiais e que metodologias utilizadas não foram as mais adequadas em razão da grande margem de erro, especialmente quanto aos raios da lança e do *ballast*. Afirmou que se o solo tivesse cedido ele teria fluído por baixo do equipamento, ocasionando o tombamento do equipamento; que “o equipamento tinha condição e capacidade suficiente para fazer a tarefa, cumprir sua tarefa com êxito como ocorreram as trinta e sete vezes anteriores”. Questionado se o computador do equipamento aceitaria que fossem



**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**COMARCA DE SÃO PAULO**  
**FORO REGIONAL VII - ITAQUERA**  
**VARA CRIMINAL E DO JUIZADO ESPECIAL CRIMINAL DO FORO**  
**REGIONAL DE ITAQUERA**  
**AVENIDA PIRES DO RIO Nº 3915, São Paulo - SP - CEP 08040-002**  
**Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 18h00min**

utilizadas configurações de risco para se fazer a operação respondeu que “ele aceita até que invada as margens que o próprio programa, que dentro do programa, seriam aceitáveis; Quando você invade essas margens de segurança, ele bloqueia a operação”. Alegou que a colocação de placas de metal no local caminho da esteira do guindaste só é necessária quando não é conhecida ou suficiente a capacidade do terreno, e que nesse caso a capacidade era conhecida, razão pela qual houve um acordo de utilização dessas placas apenas no *approach*, na posição final antes do lançamento, em virtude da necessidade de maior precisão. Aduziu, por fim, que era do conhecimento da Odebrecht a existência de uma tubulação utilizada para escoamento de água fluvial (fls. 2534 e 2690/2718).

José Henrique Bravo Alves, vice-presidente comercial da Locar, afirmou que as apurações extraoficiais realizadas na empresa permitiram concluir que a principal causa do acidente foi um colapso no solo, que cedeu. Disse que a máquina utilizada possuía um controle sobre a operação realizada, não sobre o solo; que o ângulo de trabalho, a carga, a capacidade, o peso da carga, o raio de lança e a inclinação do solo eram captados pelos sensores e espelhados no painel da máquina, mas que o sistema não mapeava o solo. A equipe que ficava na obra era composta de um operador, um assistente de operador e um encarregado e a empresa foi contratada para fazer o içamento da peça. Informou que o *datalogger* funciona como um gravador, que faz uma cópia dos parâmetros e condições que a máquina está trabalhando, mas o *datalogger* não estava funcionando desde a última inspeção realizada pelo fornecedor. Eram feitas manutenções preventivas no equipamento, mas o *datalogger* não era um item necessário, já que no país não se exige cópia dos parâmetros da operação. Afirmou que o plano de *rigging* é um estudo feito para se definir o ângulo, o comprimento de lança e a quantidade de contrapeso necessários para realização de determinada operação; que o plano deveria ser adotado se todas as condições colocadas como premissas fossem realmente observadas. No caso, o plano de *rigging* foi elaborado pela Odebrecht e validado (“no sentido de executar”) pelas empresas Locar e Alufer. A máquina foi montada com peso de *ballast* diferente daquele que estava previsto no plano de *rigging* porque o peso da peça também era diferente daquele que estava originalmente estipulado. O plano de *rigging* “segue um padrão para o campo e tem ajustes de campo que você tem que fazer em função do que ocorre no campo normalmente. E a máquina tem os computadores dela e disseram que aquele plano precisava de correção, porque a peça não tinha aquele peso, então foi feita a correção para o ajuste em função do peso” (fls. 2533 e 2719/2732).

Marcos Holzbach Haibara, gerente de engenharia da Locar, disse que era



**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**COMARCA DE SÃO PAULO**  
**FORO REGIONAL VII - ITAQUERA**  
**VARA CRIMINAL E DO JUIZADO ESPECIAL CRIMINAL DO FORO**  
**REGIONAL DE ITAQUERA**  
**AVENIDA PIRES DO RIO Nº 3915, São Paulo - SP - CEP 08040-002**  
**Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 18h00min**

responsável por prestar apoio técnico ao operador e ao supervisor do guindaste, por sanar eventuais dúvidas quanto ao manual da máquina. Esclareceu que a máquina possui um sistema de segurança, chamado de *Liccon*, que em caso de risco gera o bloqueio do sistema para não permitir a continuidade da operação. Alegou que é possível desbloquear o sistema de segurança através do uso do *bypass*. Destravada a máquina por meio do *bypass*, o gerente operacional, Alexandre Furtado, à época dos fatos, recebe um SMS com essa informação. Informou que o plano de *rigging* é o nome dado ao plano de movimentação vertical da carga, indicando ao operador como deve ser feita a operação. *Liccon* é o software da máquina que permite a visualização das condições reais da operação, é o computador da máquina. Afirmou que a carga constante no plano de *rigging* nem sempre é a carga real; que o plano estipula o peso de determinada peça e indica os fatores de segurança, sendo possível realizar a operação com até setenta por cento de variação. Disse que para que a máquina seja configurada para içar o peso é necessário dimensionar os contrapesos, o raio de operação, além de outros fatores; não é possível levantar o *ballast* se seu raio e peso estiverem maiores do que o necessário, pois o que levanta o *ballast* é a carga, “é uma gangorra”. O operador tem autonomia para não realizar determinada operação caso haja evidência de condição insegura; a peça içada pode ser trasladada, desde que o solo esteja nivelado e devidamente compactado. A variação do peso da peça é considerada no plano, podendo ser de até dez por cento, e no momento do içamento é possível saber o peso real da peça e se o limite de segurança está sendo observado. Não se recordava a diferença existente entre o peso real da peça e aquele apontado no plano de *rigging*, mas que quarenta toneladas de diferença no *ballast* não influenciaria na operação. Aduziu que o *ballast* é ajustado de acordo com o peso real da carga indicado no início do içamento. Afirmou que o relatório feito internamente indicou que a causa do desastre foi a falta de resistência do solo, que fez com que o guindaste cedesse. Sobre a operação realizada no dia do acidente, a Locar foi responsável por realizar, sem qualquer tipo de problema, os trinta e sete içamentos anteriores ao acidente, e após o içamento da trigésima oitava peça houve um giro de cento e oitenta graus antes do início do traslado, e durante esse traslado, próximo de onde houve o efetivo afundamento, o *Liccon* indicou a existência de irregularidades no terreno, que foram reportadas pelo operador ao supervisor, sendo necessária a paralisação da operação para correção do solo pela Odebrecht. Corrigido o solo, a máquina andou cerca de doze metros até que o solo começasse a ceder novamente, desnivelando a máquina. Em sua opinião, esse desnível foi causa eficiente do acidente. O *bypass* foi utilizado na tentativa de recompor a situação de desequilíbrio da máquina, pois desnivelado o guindaste o *ballast* encostou no chão e a lança



**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**COMARCA DE SÃO PAULO**  
**FORO REGIONAL VII - ITAQUERA**  
**VARA CRIMINAL E DO JUIZADO ESPECIAL CRIMINAL DO FORO**  
**REGIONAL DE ITAQUERA**  
**AVENIDA PIRES DO RIO Nº 3915, São Paulo - SP - CEP 08040-002**  
**Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 18h00min**

atingiu uma inclinação de dois graus e o operador e o supervisor tentaram colocar a máquina em condição de segurança, após o desnivelamento (fls. 2753 e 2973/2997).

Sérgio Ejzenberg, engenheiro civil, disse, em resumo, ter sido contratado para analisar os diversos relatórios técnicos elaborados por instituições diferentes e com conclusões conflitantes sobre as causas do acidente, dentre eles os laudos do Instituto de Criminalística e do Instituto de Pesquisas Tecnológicas. Alegou que o Instituto de Criminalística mediu uma depressão na esteira esquerda do guindaste, com mais intensidade do lado traseiro, e atribuiu a esta depressão a causa do acidente, que não foi analisada a operação como um todo e a causa do acidente não foi o afundamento do solo, mas sim o excesso de carga. Aduziu que a camada de detritos citada no laudo apresentado pelo IPT estava situada em uma grande profundidade, sem qualquer influência no equilíbrio do solo ou inteiração com a tubulação existente no local; a pressão exercida pela esteira do guindaste na tubulação era reduzida; o balanço intenso da carga quebrou os mancais; a quebra da lança pode ter sido causada peça força F1 zero, pela interrupção do giro com a queda do *ballast* ou pela queda do *ballast*. Disse que o plano de *rigging* foi desrespeitado intencionalmente antes do início da operação, que começou com excesso de contrapeso de quarenta toneladas; que era da equipe de operação da Locar a responsabilidade de configurar o plano de *rigging* na máquina. Por fim, declarou que o isolamento da área deve considerar apenas a sombra do equipamento, não o comprimento de sua altura no chão (fls. 2751 e 3000/3030).

Marco André Justo, funcionário da Alufer, afirmou que exerceu a função de gerente de montagem da estrutura metálica da cobertura do estádio. Informou que no plano de *rigging* estavam contidos todos os detalhes da operação, e que era validado pela Odebrecht, Locar, Alufer e Brafer. Com relação ao acidente, afirmou que não notou nada de anormal durante a operação; que durante o trajeto até o local onde seria colocada a peça o guindaste precisou parar em razão de o solo ter apresentado indícios de que não estava resistindo, sendo necessária a correção antes da retomada da operação. Alegou que tanto a Odebrecht quanto a Alufer eram responsáveis pelo isolamento da aérea; que os funcionários que faleceram não deveriam estar no local em que estavam, já que a área fazia parte do isolamento (fls. 2752 e 3031/3040).

A testemunha Nivaldo Veríssimo da Silveira afirmou que ocupava o cargo de gerente de obras, exercendo, neste contrato, a função de engenheiro de obras, estando sua função diretamente relacionada à montagem da estrutura metálica de cobertura do estádio. Informou que a Locar era responsável pela movimentação e içamento das peças produzidas pela empresa em que



**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**COMARCA DE SÃO PAULO**  
**FORO REGIONAL VII - ITAQUERA**  
**VARA CRIMINAL E DO JUIZADO ESPECIAL CRIMINAL DO FORO**  
**REGIONAL DE ITAQUERA**  
**AVENIDA PIRES DO RIO Nº 3915, São Paulo - SP - CEP 08040-002**  
**Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 18h00min**

trabalhava; que existiam empregados da Odebrecht envolvidos na operação de içamento das peças, dentre eles o Valentim e o Gilson, e de forma indireta o Márcio. A Locar possuía um operador, um supervisor e um *rigger* (sinaleiro); que o plano de *rigging* era elaborado com base nas informações que ele fornecia sobre o peso da peça a ser içada, e a Odebrecht, valendo-se do *Liccon*, mesmo programa do guindaste, preparava o plano, com a participação da Locar, considerando a máquina utilizada. Era elaborado um plano de *rigging* para cada operação de içamento; que nenhuma das empresas envolvidas na operação tinha autonomia para descumprir o plano; que o plano considerava todas as características da peça (peso e acessórios utilizados), e do guindaste, e estabelecia uma margem de segurança, acrescentando para tanto cinco por cento ao peso da peça; que se o peso real da peça divergisse daquele previsto no plano, ultrapassando inclusive a margem de segurança utilizada, a Locar ou o operador do guindaste não poderiam alterar o plano sem comunicar previamente as demais empresas envolvidas. Narrou não ter sido informado acerca de qualquer alteração no plano de *rigging* elaborado para o içamento da trigésima oitava peça. A Locar tinha autonomia para paralisar a operação caso constatasse a existência de uma situação anômala. Estava na obra no dia do acidente e a área onde ocorreu o acidente estava devidamente isolada. Por fim, afirmou que a Locar é uma empresa renomada no seu ramo de atuação, com competência de realizar um trabalho a contento, dentro das normas e procedimentos (fls. 3220).

No que concerne à conduta dos acusados, tratando-se o caso de erro na execução do projeto, forçoso saber o alcance da responsabilidade de cada um deles. Vejamos o que disseram os réus em Juízo:

Frederico Marcos de Almeida Horta Barbosa declarou que exerce na Odebrecht a função de gerente operacional, e que seu trabalho consistia apenas em fazer a gestão da obra, em estruturar as equipes de produção responsáveis pela instalação, acabamento, fachada e cobertura, além de resolver questões relativas à parte comercial e técnica. Afirmou que o engenheiro e corréu Marcio era o responsável por estar em campo, atendendo às solicitações das empresas especializadas. Admitiu que, juntamente com o diretor superintendente e o presidente da empresa, fazia parte da RT. Perguntado sobre a causa do acidente, respondeu que as operações realizadas eram muito similares, que as equipes e os equipamentos utilizados eram praticamente os mesmos, sendo realizadas apenas pequenas alterações, e que os laudos a que teve acesso indicaram a existência de sobrepeso no guindaste que contrariava o plano de *rigging* previamente aprovado. Quando perguntado quem era o responsável por elaborar o plano de *rigging*, afirmou que *“a peça era fabricada pela Alufer e Brafer, então eles tinha o conhecimento do peso, as informações de*



**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**COMARCA DE SÃO PAULO**  
**FORO REGIONAL VII - ITAQUERA**  
**VARA CRIMINAL E DO JUIZADO ESPECIAL CRIMINAL DO FORO**  
**REGIONAL DE ITAQUERA**  
**AVENIDA PIRES DO RIO Nº 3915, São Paulo - SP - CEP 08040-002**  
**Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 18h00min**

como ficou, a Odebrecht tinha a engenharia elementar para unir as informações do Liccon que era um software que a Locar possuía, a Locar alimentava esse software com o peso, o ângulo que ia usar e tudo, ele produzia esse software, produzi o plano de rigging, a Brafer e a Alufer eles faziam uma verificação, assinava, passava para a Locar que olhava se está de acordo, assinava e a partir daí ele era disponibilizado para o campo”. Afirmou, ainda, que os corrêus Márcio e Gilson eram os responsáveis pela preparação do leito carroçável; que os módulos seguiam um padrão, mas que o peso somente era aferido no momento do içamento, pois cada peça possui sua especificidade; que a área de segurança da empresa tinha autonomia para fazer o isolamento do espaço necessário para a operação, sendo considerada a capacidade do guindaste e área de provável acidente, e que “se você for isolar tudo que é possível, a obra só pode ter uma operação de cada vez”. Aduziu que após o acidente a operação para colocação da peça prosseguiu com os mesmos operários e maquinário (fls. 3070 e 3077/3094).

José Walter Joaquim afirmou que exerceu a função de operador de guindaste na obra. No dia do acidente, ao começar a andar com o guindaste, percebeu um desnível no solo, razão pela qual o parou e recuou, comunicando seu supervisor, o corrêu Leanderson, que solicitou ao pessoal da Odebrecht que fizesse novo nivelamento do terreno. Aduziu que terminado o nivelamento, prosseguiu com a operação, e, após ter levantado a peça e atingido a altura necessária, seguiu com o guindaste, mas que cerca de dois metros depois do local em que notou o primeiro desnível do solo percebeu que a peça estava “vindo para trás”, momento em que comunicou seu supervisor e pediu autorização para iniciar o procedimento de “bypassar”, para tentar jogar lança para frente, equilibrar o guindaste e evitar seu tombamento. Nos dizeres do réu, o uso do *bypass* naquele momento foi necessário “porque não tinha jeito de jogar para frente, o terreno veio, afundou e trouxe a lança”, e que mesmo que ele não tivesse utilizado o *by-pass*, a peça teria caído, e o fez para tentar salvar a máquina e a operação. No que concerne ao plano de *rigging*, o réu confirmou que durante a operação foi usado um peso no *ballast* superior àquele previsto no plano, mas que esse peso era compensado pela diminuição do raio do contrapeso; que, após conversa do seu supervisor com o pessoal da Odebrecht, ficou decidido que o plano não seria integralmente observado, já que às vezes o raio (distância do centro de gravidade do guindaste até o centro de gravidade da peça) constante do estudo não correspondia ao da peça. Com relação à peça que estava sendo içada no momento do acidente, não soube dizer se o raio previsto no plano estava correto ou não, pois não conseguiu chegar ao local em que deveria se posicionar para colocá-la sobre a estrutura metálica. Afirmou que os corrêus Valentim e Márcio tinham



**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**COMARCA DE SÃO PAULO**  
**FORO REGIONAL VII - ITAQUERA**  
**VARA CRIMINAL E DO JUIZADO ESPECIAL CRIMINAL DO FORO**  
**REGIONAL DE ITAQUERA**  
**AVENIDA PIRES DO RIO Nº 3915, São Paulo - SP - CEP 08040-002**  
**Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 18h00min**

conhecimento do procedimento adotado com relação às pedras carregadas no *ballast*. Disse, ainda, que a preparação do terreno era feita pelo corréu Gilson; que tinha pouco mais de um ano e meio de experiência com o guindaste envolvido no acidente, mas que antes daquele já havia operado outros tipos de guindastes. Alegou que a diferença de peso existente entre a peça que estava sendo colocada no momento do acidente e a anterior era mínima, razão pela qual estava sendo usada a mesma lança e o mesmo contrapeso utilizados na operação anterior. Declarou que trabalha operando guindastes há cerca de trinta anos e colocou as trinta e sete peças anteriores ao acidente. Aduziu que era comum ocorrer desnivelamento do solo, e que a correção era feita pelo pessoal da Odebrecht. Disse não possuir capacitação técnica para falar sobre as condições do solo. Andou cerca de quinze metros com a peça e percebeu no computador da máquina que havia um desnível no solo, e, após conversar com seu supervisor, parou e voltou a máquina para ser feita a correção, não houve excesso de peso. A máquina estava nivelada, sem apresentar problema; a peça pesava cerca de quatrocentos e vinte toneladas, e no plano de *rigging* constava quatrocentos e quarenta; que a capacidade da máquina estava ajustada para quatrocentos e oitenta toneladas; que depois de a obra ter sido desembargada, participou da operação de colocação da nova peça. Por fim, disse acreditar que a causa do acidente foi o afundamento do terreno e consequente desnivelamento do guindaste (fls. 3071 e 3095/3115).

Márcio Prado Wermelinger, engenheiro, disse que sua função na obra era acompanhar as atividades exercidas pela empresa Locar, e dar aos empregados desta o suporte necessário para a execução do serviço. Narrou que a obra possuía várias equipes de engenheiros, cada qual responsável por um setor da obra, sendo o seu o de produção, ao qual competia a preparação do solo, mas que os responsáveis legais eram o “Fred, o Walter e o outro”. A decisão sobre a necessidade de utilização das chapas metálicas era da Locar (supervisor e engenheiro); que nas trinta e sete operações realizadas antes do acidente também não houve a necessidade de utilização das chapas. Quanto ao acidente, disse que, em sua opinião, a causa foi o descumprimento do plano, das normas e práticas adotadas pela engenharia para o movimento desse tipo de carga; não soube, contudo, explicar o porquê desse descumprimento. Disse, ainda, que o plano de *rigging* era elaborado de forma conjunta pela Odebrecht e pela Brafer, empresa responsável pela montagem da cobertura, e validado pelo corpo técnico da Locar, levando-se em conta uma projeção do peso da peça, sendo pequena a variação existente entre a projeção e o peso real. Declarou que durante a operação a Odebrecht não conferia se o plano estava ou não sendo seguido. Antes do acidente foi necessário corrigir um desnível na pista notado durante o traslado



**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**COMARCA DE SÃO PAULO**  
**FORO REGIONAL VII - ITAQUERA**  
**VARA CRIMINAL E DO JUIZADO ESPECIAL CRIMINAL DO FORO**  
**REGIONAL DE ITAQUERA**  
**AVENIDA PIRES DO RIO Nº 3915, São Paulo - SP - CEP 08040-002**  
**Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 18h00min**

do guindaste; que a peça que estava sendo içada no momento do acidente era idêntica à peça 37, colocada na operação anterior. Sobre a localização das vítimas fatais, afirmou que uma delas fazia parte da operação, e que, por isso, estava em área isolada, mas fora da área de risco, de projeção da peça, e que a outra adentrou na área de risco após os estalos. Afirmou que somente o operador consegue saber o peso exato da peça, pois “quando a máquina pega a peça mostra no visor então ele pode dizer o valor exato”. A empresa responsável pela elaboração do plano de *rigging* era a Brafer e ao longo da obra foram realizados mais de 20 mil içamentos de estruturas metálicas; era comum precisar corrigir a pista por onde o guindaste se movimentava em razão da acomodação natural do rachão. A cada camada de 30 centímetros a compactação do solo era certificada pela Falcão Bauer (fls. 3072 e 3116/3134).

Leanderson Breder Dias declarou que exerceu na obra a função de supervisor de equipamentos, que sua atribuição era acompanhar as operações de içamento e movimentação de cargas realizadas. Sobre o acidente, afirmou que sua causa foi o desnivelamento do solo. Confirmou que logo após o início da operação, depois de o guindaste ter se deslocado por cerca de trinta ou trinta e cinco metros, foi notado o desnivelamento do solo, sendo necessária a correção pela equipe da terraplanagem, liderada pelo Gilson, mas que naquela oportunidade o responsável por fazer a correção foi o Valentim. Feita a correção, o guindaste se deslocou por cerca de quinze metros até que o operador avisou-o que a parte de trás da máquina, do lado esquerdo, estava abaixando, fato também notado pelo réu, que instruiu o operador a abaixar a lança na tentativa de jogar o peso para frente da máquina. Não obtido o resultado esperado, o operador foi instruído pelo réu a utilizar o *bypass* na tentativa de continuar descendo a lança. Quando notou que nenhuma das tentativas anteriores foi capaz de resolver o problema, pediu que o operador descesse do guindaste. De acordo com o réu, do momento em que o operador notou o afundamento do solo até o efetivo tombamento do guindaste decorreram apenas cerca de dois ou três minutos. Sobre o plano de *rigging*, disse que a elaboração competia à Odebrecht, o plano já chegava pronto para ele e o operador executarem a operação. Era no plano que constava a indicação da necessidade ou não de utilização das chapas metálicas indicadas no manual do guindaste. Confirmou que foi utilizado contrapeso maior do que aquele que estava previsto no plano, assim como havia acontecido na operação anterior, por solicitação do Valentim, já que, apesar de no plano de *rigging* constar que o peso da peça era quatrocentos e quarenta toneladas, o peso real era de quatrocentos e vinte toneladas, circunstância capaz de alterar as condições do guindaste. Negou, contudo, que a quantidade de contrapeso utilizada fosse capaz de gerar instabilidade no guindaste. Disse que o





**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**COMARCA DE SÃO PAULO**  
**FORO REGIONAL VII - ITAQUERA**  
**VARA CRIMINAL E DO JUIZADO ESPECIAL CRIMINAL DO FORO**  
**REGIONAL DE ITAQUERA**  
**AVENIDA PIRES DO RIO Nº 3915, São Paulo - SP - CEP 08040-002**  
**Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 18h00min**

*bypass* foi acionado no momento em que a máquina bloqueou para “continuar descendo a lança, para ir jogando o peso”; que a máquina bloqueou porque “saiu dos parâmetros dela, né, como estava abaixando, ela veio para trás, diminui o raio da peça e, vamos dizer, aumentou o raio do *ballast*, né, que veio para trás” (fls. 3073 e 3135/3145).

Gilson Guardia exercia a função de técnico especializado, sendo responsável pela topografia e terraplanagem da obra. Afirmou que construiu a pista por onde o guindaste transitava, conforme as orientações recebidas pela engenharia e contidas no plano de *rigging*, que indicava qual deveria ser a capacidade da pista e o material utilizado. Declarou que a necessidade de utilização ou não de chapas metálicas no guindaste era avaliada pelo pessoal da Locar, responsável pelo movimento da carga. De acordo com o réu, o plano de *rigging* era aprovado por todos os envolvidos na operação, Odebrecht, Brafer, Alufer e Locar, em conjunto. Asseverou que sua função era granular a pista, deixá-la pronta, e que o pessoal do içamento avaliava o peso, a posição do guindaste e a necessidade ou não do uso da chapa. Sobre o acidente, disse acreditar que sua causa tenha sido a alteração do plano de *rigging* e o excesso de peso no *ballast*, e não em razão da compactação feita no solo. Afirmou, ainda, que, com exceção do operador do guindaste e do supervisor, as pessoas envolvidas na operação não tinham conhecimento das alterações feitas no plano. Alegou que se reportava ao engenheiro Márcio, responsável por fazer a pista. Após a liberação do local, foi o pessoal da Locar, em conjunto com o da Tatuapé, que realizou a operação de colocação da 38ª peça, com a ajuda de três guindastes (fls. 3075 e 3146/3157).

Valentim Valeretto disse que exercia a função de encarregado geral, sendo responsável por dar apoio na montagem e fabricação das peças. Afirmou que “levantamos trinta e sete peças dessas, do mesmo tipo, e essa última peça aconteceu essa tragédia aí. Fizemos o mesmo recurso em todas elas iguais, não teve mudança nenhuma de levantar peça, içar peça”. Disse que os réus Márcio e o Gilson eram os responsáveis pelo nivelamento do solo; que o plano de *rigging* previa a necessidade de utilização ou não das chapas de apoio, que eram colocadas no local onde seria realizado o trabalho de fixação para que o guindaste pudesse ficar estático para o içamento da peça. Logo em seguida, contudo, afirmou que era a Locar quem decidia se havia a necessidade de utilização ou não das chapas metálicas durante a operação. Disse, também, que o plano de *rigging* era executado pela Brafer, com participação da Odebrecht, mas que toda a parte técnica, de montagem, era aprovada pela Locar. Não tinha conhecimento de que era utilizado contrapeso maior do que aquele previsto no plano de *rigging* (fls. 30744 e 3158/3168).

O que se depreende das provas acostadas aos autos, da oitiva das testemunhas e



**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**COMARCA DE SÃO PAULO**  
**FORO REGIONAL VII - ITAQUERA**  
**VARA CRIMINAL E DO JUIZADO ESPECIAL CRIMINAL DO FORO**  
**REGIONAL DE ITAQUERA**  
**AVENIDA PIRES DO RIO Nº 3915, São Paulo - SP - CEP 08040-002**  
**Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 18h00min**

dos interrogatórios é que o réu Frederico Marcos de Almeida Horta Barbosa tinha responsabilidade direta na “Anotação de Responsabilidade Técnica” (ART) firmada, e o réu Márcio Prado Wermelinger estava envolvido na execução do projeto de construção e na preparação do terreno do estádio do Sport Clube Corinthians Paulista, e que ambos agiram com culpa, nas modalidades negligência e imperícia, dando causa ao fatídico acidente.

O réu Frederico afirmou, em seu interrogatório, que era sua incumbência resolver as questões relativas à parte comercial e técnica da obra, sendo, juntamente com o Diretor Superintendente e o Presidente da empresa, responsável técnico da obra. E afirmou que o réu Márcio era o engenheiro responsável por estar em campo, atender às solicitações das empresas contratadas e preparar o leito carroçável.

Ao ser ouvido, o réu Márcio confirmou que existiam várias equipes de engenheiros na obra, cada qual responsável por um setor, sendo o seu o de produção, competindo-lhe a preparação do solo.

A instrução demonstrou que os dois engenheiros da Construtora Odebrecht deixaram de observar regras básicas de atenção e cautela no desempenho de suas atividades.

O descumprimento do dever de cuidado objetivo de ambos os réus pôde ser aferido pelas diversas irregularidades apontadas pelo Instituto de Criminalística e pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas.

Os laudos oficiais, detalhados e bem fundamentados, permitiram firmar convicção não só a respeito de como ocorreu o acidente, mas também sobre suas causas.

De acordo com o Instituto de Criminalística, o acidente ocorreu em razão de uma depressão no leito carroçável sob as esteiras do guindaste durante o seu deslocamento, que levou a uma tração oblíqua da lança principal do equipamento e consequente queda do módulo metálico.

O Instituto de Pesquisas Tecnológicas ressaltou que as análises feitas no solo demonstraram que, quando da execução do aterro compactado, um material composto de uma mistura de solo e restos de raízes, folhas e galhos de vegetação não foi devidamente removido, o que refletiu na qualidade deste aterro, já que esse material atuou como um “colchão” com baixa capacidade de suporte e não ofereceu o apoio adequado para compactação das demais camadas.

Faz-se oportuno ressaltar que, em diversas passagens do laudo, o IPT destaca que as investigações de campo mostraram que o subsolo no entorno da extremidade traseira da esteira esquerda, onde o guindaste ficou estacionado após o acidente, tinha menor capacidade de carga se comparado com o restante da área analisada.



**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**COMARCA DE SÃO PAULO**  
**FORO REGIONAL VII - ITAQUERA**  
**VARA CRIMINAL E DO JUIZADO ESPECIAL CRIMINAL DO FORO**  
**REGIONAL DE ITAQUERA**  
**AVENIDA PIRES DO RIO Nº 3915, São Paulo - SP - CEP 08040-002**  
**Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 18h00min**

O Instituto também destacou que o procedimento utilizado para preparação do leito carroçável construído na faixa de deslocamento das esteiras do guindaste não constituía em boa técnica, já que foram encontrados vazios decorrentes da falta de material (brita e pó de pedra) e elevações no rachão, fato que contrariava as recomendações contidas no manual do fabricante do guindaste de que a movimentação deveria ocorrer sobre um terreno plano, estável e nivelado, além de fazer com que a pressão aplicada pelas esteiras variasse entre 300 kPa e 460 kPa, quando o máximo deveria ser de 200 kPa.

Os vazios e a compactação insuficiente também foram mencionados no laudo do Instituto de Criminalística (fls. 713).

Frise-se que, conforme se extrai do laudo do Instituto de Criminalística, essa situação não se manteve após o acidente:

*“No retorno ao local dos fatos em 24/01/2014, os Peritos subscritores constataram que estavam sendo executados os serviços de preparação de um leito carroçável, o qual seria utilizado para a movimentação de outro guindaste na operação de retirada do módulo metálico remanescente do evento, e içamento de novo módulo metálico para a conclusão da estrutura de cobertura da arquibancada provisória do estádio.*

*Para tanto foi construído um novo leito carroçável compactado, nivelado e alinhado topograficamente como mostra os piquetes observados, de tamanho compatível com a largura do guindaste, e sobre o leito observou-se a instalação perfeita, nivelada e alinhada de chapas metálicas reforçadas, a fim de suportar e distribuir os esforços transmitidos pelas esteiras como citado no Manual de Instruções”* (fls. 724/725).

Nesse mesmo sentido a afirmação feita pelo réu José Walter em Juízo, ao dizer que depois do acidente *“arrumaram tudo, aí, subiram uns oitenta ou um metro lá, colocaram “medes”, colocaram chapa, colocaram tudo lá depois do acidente. E um detalhe, que eu achei assim, é que eu estaria colocando a peça sozinho, só eu, só uma máquina, só um guindaste, quatrocentos e vinte toneladas e com o solo lá embaixo. Depois que aconteceu o acidente, aí, não sei por que colocaram chapa, prepararam mesmo, mas bonito mesmo, e com dois guindastes”* (fls. 3114).

O projeto também não considerou a força que o guindaste exerceria sobre a tubulação de águas pluviais enterrada sob o trajeto da máquina, cuja existência era do conhecimento da Construtora Odebrecht, tampouco se o duto resistiria a tais esforços.

E, como esclareceu o IPT, o mecanismo que deflagrou o processo de colapso do



**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**COMARCA DE SÃO PAULO**  
**FORO REGIONAL VII - ITAQUERA**  
**VARA CRIMINAL E DO JUIZADO ESPECIAL CRIMINAL DO FORO**  
**REGIONAL DE ITAQUERA**  
**AVENIDA PIRES DO RIO Nº 3915, São Paulo - SP - CEP 08040-002**  
**Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 18h00min**

guindaste iniciou-se com a ruptura desta tubulação e, por conseguinte, do terreno de apoio em mais da metade da esteira esquerda.

Assim, tem-se que o afundamento do solo foi a causa do acidente, e não sua consequência, como alegou a defesa dos réus Frederico, Márcio, Gilson e Valentim.

A prova produzida revelou que o terreno não foi adequadamente preparado. E a inobservância do cuidado objetivo exigível dos agentes torna a conduta típica.

O acidente, por óbvio, não foi desejado pelos acusados, mas era previsível, já que deixaram de agir com a cautela necessária quando da preparação do terreno. E o crime culposo fundamenta-se justamente na imprevisão do previsível.

Considerando a formação técnica dos réus Frederico e Márcio, o caso não exigia de nenhum deles uma atenção extraordinária ou fora do razoável.

As cautelas adotadas durante a compactação do aterro e os ensaios de controle tecnológicos realizados pela Falcão Bauer não foram suficientes para impedir as consequências desastrosas advindas da negligência e da imperícia de ambos os engenheiros na preparação do terreno.

Sobre esse controle tecnológico, importante se faz ressaltar que, conforme depoimento prestado pela testemunha Daniel Franco da Silva, a empresa Falcão Bauer foi contratada apenas para fazer o controle da compactação, não para avaliar as condições do terreno, tampouco para atestar sua qualidade para receber os esforços que seriam realizados durante a obra.

No tocante às conclusões apresentadas nos laudos elaborados pelos *experts* contratados pela Odebrecht, apesar do notório conhecimento técnico de cada um deles, as declarações da testemunha Carlos Hermann Filho, presidente em exercício da companhia, impedem que este Juízo as considere como imparciais. Para que não parem dúvidas, transcrevo tais declarações: ***“O meu objetivo na chamada de Roberto Kochen e dos demais não foi explicar a causa do acidente, foi me assegurar que o terreno e o solo não eram a causa do acidente. (...) O professor Fernando César Mattos foi contratado para identificar alguma irregularidade no processo de movimentação da carga, e foi a partir do estudo dele que nós identificamos uma irregularidade no processo de movimentação de carga, então, para esclarecer, eu não tenho a pretensão de chamar pessoas para explicar o acidente, a minha primeira observação foi: “Eu quero me certificar que não é o terreno” (...)”*** (grifei) (fls. 2664).

E mesmo que assim não fosse, apesar de os laudos periciais do Instituto de Criminalística e do Instituto de Pesquisas Tecnológicas terem recebido severas críticas dos



**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**COMARCA DE SÃO PAULO**  
**FORO REGIONAL VII - ITAQUERA**  
**VARA CRIMINAL E DO JUIZADO ESPECIAL CRIMINAL DO FORO**  
**REGIONAL DE ITAQUERA**  
**AVENIDA PIRES DO RIO Nº 3915, São Paulo - SP - CEP 08040-002**  
**Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 18h00min**

assistentes técnicos dos réus, não há porque desacreditar as conclusões apresentadas pelos órgãos oficiais que, bem elaboradas, descreveram de modo seguro e pormenorizadamente os elementos que levaram ao acidente fatal.

Além do mais, ainda que não tivessem sido constatadas as irregularidades no solo, a instrução demonstrou que o isolamento da área, atribuição da equipe de segurança da Construtora Odebrecht, não foi realizado de forma compatível com o porte da operação.

Note-se que a testemunha Marco André Justo disse que as vítimas que faleceram não deveriam estar no local em que estavam, já que a área fazia parte do isolamento.

No mesmo sentido foi o depoimento da testemunha Almir Fontenele de Araújo, técnico de segurança do trabalho da Construtora Odebrecht e responsável pelo isolamento da área abrangida pela operação, que declarou que uma das vítimas estava dormindo no interior do prédio e, depois de se assustar quando a peça caiu e quebrou a fachada de vidro, saiu correndo de maneira desgovernada, sendo, então, atingida. O réu Márcio Prado também afirmou que uma das vítimas adentrou na área de risco após ouvir “os estalos”.

Sobre o isolamento da área, o IPT ressaltou que este não foi feito de forma compatível com o porte da operação, já que existiam pessoas e máquinas na área de risco, bem como que faltou sinalização e comunicação sobre o evento para as demais frentes de trabalho.

As condutas dos acusados Frederico e Márcio se adequam, portanto, perfeitamente ao conceito de culpa, já que, voluntariamente, faltaram com o dever objetivo de cuidado.

O resultado ilícito, não desejado, mas previsível, e trágico, produzido pela conduta dos réus é ponto incontroverso da lide, e poderia ter sido evitado caso não tivessem agido com imperícia e negligência.

Configurado o ilícito penal e o liame entre a conduta culposa de ambos os acusados e o resultado danoso, de rigor, portanto, a condenação.

Quanto aos demais réus, o acervo probatório não permite concluir de maneira segura pela responsabilidade penal, pois não restou demonstrado que a conduta individualizada de cada um deles concorreu para a ocorrência do acidente.

Nesse contexto, “*não existe culpa presumida, visto que a culpa há de ser sempre demonstrada e provada pela acusação*” (Nucci, Guilherme de Souza. op. cit., p. 225).

Os réus Valentim Valaretto e Gilson Guardia exerciam, respectivamente, as funções de encarregado geral e técnico especializado na Construtora Odebrecht (fls. 184 e 292).

Em Juízo, o réu Valentim esclareceu que sua função na obra era apenas dar apoio



**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**COMARCA DE SÃO PAULO**  
**FORO REGIONAL VII - ITAQUERA**  
**VARA CRIMINAL E DO JUIZADO ESPECIAL CRIMINAL DO FORO**  
**REGIONAL DE ITAQUERA**  
**AVENIDA PIRES DO RIO Nº 3915, São Paulo - SP - CEP 08040-002**  
**Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 18h00min**

na montagem e fabricação das peças. Já o réu Gilson esclareceu que se reportava ao engenheiro Márcio e que, apesar de ser o responsável pela topografia e terraplanagem da obra, construiu a pista conforme as orientações passadas pelos engenheiros e as contidas no plano de *rigging*, que indicavam qual deveria ser a capacidade da pista e o material utilizado.

Fica claro que nenhum dos dois tinha responsabilidade técnica sobre a execução da obra. Não lhes competia a direção ou a fiscalização dos trabalhos, ambos apenas executavam as tarefas conforme determinado pela área de engenharia.

Já foi decidido que “*A simples execução material de trabalhos determinados e orientados por princípios técnicos, ditados por profissional e fora do alcance de modestos operários não pode caracterizar a culpa destes, com conseqüente responsabilidade criminal. (...)*” (TACRIM-SP – AC – Rel. Góes Nobre – RT 245/209).

Ademais, não há nos autos nenhuma evidência de que os dois funcionários da Construtora Odebrecht tenham contribuído de alguma maneira para o acidente. As testemunhas ouvidas não fizeram qualquer menção a eventual imprudência ou negligência dos réus Valentim e Gilson durante a execução da obra.

Também não há provas acerca da culpa dos réus José Walter Joaquim e Leanderson Breder Dias, operador do guindaste e supervisor, respectivamente.

Nenhuma das partes ouvidas durante a instrução processual apontou qualquer erro ou imprecisão dos funcionários da *Locar* no dia do acidente ou ao longo da obra. Muito pelo contrário, as testemunhas Carlos Hermann Filho e Ricardo Corregio disseram que ambos eram profissionais experientes e com capacidade para realizar as operações de translado e içamento das peças.

É fato incontroverso nos autos que ambos foram responsáveis pelo içamento e colocação das trinta e sete peças da cobertura do estádio antes do acidente, sendo todas elas bem sucedidas.

Também não foi por acaso que, após o desembargo da obra, o réu José Walter realizou a operação de colocação da nova peça. Fato confirmado pelos réus Frederico e Gilson em Juízo.

A competência da *Locar* para realizar as operações dentro das normas e procedimentos de segurança foi reconhecida inclusive pela testemunha de defesa ouvida por meio de carta precatória, Nivaldo Veríssimo da Silveira.

Aliás, sobre as operações, o réu Frederico explicou que todas eram muito



**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**COMARCA DE SÃO PAULO**  
**FORO REGIONAL VII - ITAQUERA**  
**VARA CRIMINAL E DO JUIZADO ESPECIAL CRIMINAL DO FORO**  
**REGIONAL DE ITAQUERA**  
**AVENIDA PIRES DO RIO Nº 3915, São Paulo - SP - CEP 08040-002**  
**Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 18h00min**

similares, e que as equipes e os equipamentos utilizados eram praticamente os mesmos, sendo realizadas apenas pequenas alterações. Isso corrobora a tese de que o acidente não ocorreu por erro do operador ou do supervisor do guindaste, já que ambos participaram de todas as operações de içamento realizadas antes do acidente.

No que diz respeito ao plano de *rigging*, os estudos realizados pelos órgãos oficiais demonstraram que, diferente do que a defesa dos acusados Frederico, Márcio, Gilson e Valentim tenta fazer crer, o seu descumprimento não foi decisivo para que o acidente ocorresse.

A prova oral esclareceu que era comum o plano de *rigging* sofrer ajustes em razão das condições verificadas em campo, especialmente porque o peso da peça constante no plano nem sempre correspondia à carga real, que somente era aferida no momento do içamento da peça. E apenas com base no peso real do módulo metálico é que era possível o ajuste do *ballast*. Nesse sentido foram os depoimentos das testemunhas José Henrique Bravo Alves, Marcos Holzbach Haibara e dos réus Frederico e Leanderson.

Sobre o *ballast*, o réu José Walter esclareceu que “às vezes, a posição que eu ia ficar, não daria para colocar, a posição que eu ia ficar, se o raio não batesse com o estudo, fosse mais um pouco o raio, nós tinha que colocar pedra atrás, só que às vezes não daria para eles colocar pedra lá atrás, tinha um obstáculo, uma estrutura, tinha uma parede, tinha um buraco. Aí, sempre eles pedia para a gente levar mais duas pedras, três pedras, quatro pedras, que diminuía o raio, aí, eu ia no mesmo nível, na mesma pressão de solo, esteira dianteira com a ponta traseira, no guindaste, tinha jeito de regular. Aí, a gente ia, quando chegava lá, jogava a peça lá, se faltasse um metro, oitenta centímetros, por aí, que eu precisasse de mais peso atrás, era só eu colocar o contrapeso mais para trás e colocar a peça no lugar”, bem como que este procedimento não era realizado à revelia da Construtora Odebrecht, sendo do conhecimento dos réus Valentim e Márcio (fls. 3099/3100).

Nesse mesmo sentido foi o depoimento da testemunha Marcos Holzbach Haibara ao declarar que “sempre, numa operação, a gente sempre coloca um pouco mais de contrapeso no *ballast*, porque, se eu pesar mais, muito mais daquilo que foi planejado, eu já tenha uma compensação aqui que eu não preciso aumentar tanto o raio (...) e se a peça pesar mais, aí eu trago, simplesmente trago o contrapeso mais para perto da máquina, de forma a ficar perfeitamente equilibrado para eu poder trasladar com a máquina” (fls. 2986).

Ainda em relação ao *ballast*, o réu Leanderson esclareceu que a quantidade de contrapeso utilizada durante a operação não era capaz de gerar, por si só, instabilidade no



**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**COMARCA DE SÃO PAULO**  
**FORO REGIONAL VII - ITAQUERA**  
**VARA CRIMINAL E DO JUIZADO ESPECIAL CRIMINAL DO FORO**  
**REGIONAL DE ITAQUERA**  
**AVENIDA PIRES DO RIO Nº 3915, São Paulo - SP - CEP 08040-002**  
**Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 18h00min**

guindaste.

O que se depreende dos depoimentos é esse ajuste do *ballast* suspenso era gerenciado em tempo real pelo *Liccon* e permitia um maior ganho na capacidade de carga do guindaste e melhor posicionamento do centro de gravidade e distribuição das cargas, sem que isso pudesse causar risco às operações, sendo um procedimento necessário em razão de variações no peso das peças, cuja carga real que somente era aferida no momento do içamento.

Mesmo que se admitisse como verdadeira a tese dos defensores dos réus Frederico, Márcio, Gilson e Valentim no sentido de que o acidente ocorreu exclusivamente em razão do descumprimento do plano de *rigging*, diante da declaração do réu Márcio de que a Odebrecht não conferia se o plano estava ou não sendo seguido durante a operação, não haveria que se falar em exclusão da responsabilidade dos réus Frederico e Márcio, já que um era o responsável técnico da obra e outro responsável por acompanhar diretamente as atividades exercidas pela *Locar*.

Com relação ao uso do *bypass*, a instrução deixou claro que tal mecanismo foi utilizado pelo operador como última medida para tentar evitar o acidente, e não para, de forma deliberada e imprudente, contornar o sistema de segurança da máquina e realizar a operação.

Nesse aspecto, importante se faz ressaltar que o Instituto de Pesquisas Tecnológicas concluiu que o *bypass* foi acionado às 12:47:26h, “**exatamente um minuto antes do acidente**” (grifei) (fls. 2318v).

Também não há nos autos qualquer notícia de falha técnica ou instabilidade no guindaste que pudesse indicar ao operador a necessidade de se interromper operação. Pelo contrário, de acordo com os depoimentos prestados, a máquina estava nivelada e operando normalmente no dia do acidente.

Conforme se apurou, o *Liccon* permitia que o operador planejasse a operação que seria realizada antes do início de qualquer movimentação, monitorando, em tempo real, os parâmetros de segurança (centro de gravidade, carga içada, capacidade máxima de acordo com a configuração adotada, raio da lança e do *ballast*, limites de contrapeso e parâmetro “F1”), e impedia qualquer configuração que pudesse afetar a segurança da operação.

A capacidade do guindaste para realizar a operação foi apontada inclusive pelo engenheiro mecânico Fernando Cezar de Mattos, contratado pela Odebrecht para avaliar o equipamento, em seu depoimento.

Os dois funcionários da *Locar* também não tinham nenhuma responsabilidade pela





**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**COMARCA DE SÃO PAULO**  
**FORO REGIONAL VII - ITAQUERA**  
**VARA CRIMINAL E DO JUIZADO ESPECIAL CRIMINAL DO FORO**  
**REGIONAL DE ITAQUERA**  
**AVENIDA PIRES DO RIO Nº 3915, São Paulo - SP - CEP 08040-002**  
**Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 18h00min**

preparação do solo, nem capacidade técnica para verificar as suas condições. O que eles faziam antes do início de cada operação era apenas verificar se o rachão estava ou não nivelado, conforme as informações captadas pelos sensores da máquina e exibidas no painel de controle.

Nesse sentido o depoimento da testemunha José Henrique Bravo Alves, que ressaltou que a máquina utilizada possuía um controle sobre a operação realizada, já que os dados relativos à carga e o seu peso, a capacidade do guindaste, o raio de lança e a inclinação eram captados pelos sensores e espelhados no painel que ficava na cabine do operador, mas que não existia um controle ou mapeamento do solo.

A decisão de não utilizar as placas de metal em todo o caminho da esteira do guindaste, tomada em conjunto pelos envolvidos na operação, conforme se apurou, também não denota imprudência do operador ou de seu supervisor. A instrução esclareceu que a colocação destas placas somente é necessária quando não é conhecida ou suficiente a capacidade do terreno, ou quando a operação é realizada em solo mole, e que este não era o caso dos autos. Nesse sentido foram os depoimentos das testemunhas Fernando Cezar de Mattos e Roberto Kochen.

No mais, ainda que se considere que os corrêus poderiam paralisar a operação ao menor sinal de risco, este indício não se verificou na dinâmica dos fatos. Os riscos somente foram percebidos minutos antes do colapso do guindaste. Prova disso é que o *bypass* foi acionado pelo operador um minuto antes do acidente, conforme apurado pelo IPT.

Com exceção do balanço das cordas que estavam presas às extremidades da peça e que foi relatado pelos operários que ajudavam na operação, as pessoas ouvidas disseram que não notaram nenhuma condição de instabilidade ou movimentação estranha antes do acidente, nem mesmo quanto à conduta do operador.

Os depoimentos prestados também serviram para esclarecer que a primeira parada realizada pelo operador para correção do solo pela equipe de terraplanagem era comum em razão da acomodação natural do rachão, acontecendo todas as vezes que a máquina indicava a existência de desnível.

Com isso, tem-se que mesmo após a instrução probatória não vieram aos autos elementos que demonstrem, com a certeza necessária, que os réus Valentim, Gilson, José Walter e Leanderson concorreram para a prática delituosa. Além disso, existem provas de serem eles meros funcionários, recebedores de ordens.

A absolvição é medida que se impõe, uma vez que, em razão da presunção do estado de inocência, milita em favor destes acusados o princípio do *in dubio pro reo*.



**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**COMARCA DE SÃO PAULO**  
**FORO REGIONAL VII - ITAQUERA**  
**VARA CRIMINAL E DO JUIZADO ESPECIAL CRIMINAL DO FORO**  
**REGIONAL DE ITAQUERA**  
**AVENIDA PIRES DO RIO Nº 3915, São Paulo - SP - CEP 08040-002**  
**Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 18h00min**

**Passo à aplicação da pena.**

A pena cominada ao desabamento culposo, tipificado no art. 256, parágrafo único, é de 06 (seis) meses a 01 (um) ano de detenção. Contudo, o art. 258 prevê as formas qualificadas do crime, dispondo que, se resulta morte, aplica-se a pena do homicídio culposo, de 01 (um) a 03 (três) anos de detenção, aumentada de 1/3 (um terço).

Assim, na primeira fase, atendendo aos requisitos norteadores contidos no art. 59, *caput*, do Código Penal, cumpre reconhecer que os acusados não ostentam antecedentes desabonadores e que as circunstâncias e conseqüências do crime não vão além daquelas ordinariamente previstas pelo legislador ao fixar a pena em abstrato, razão pela qual fixo a pena no seu patamar mínimo, qual seja, 01 (um) ano e 04 (quatro) meses de detenção.

Na segunda fase de dosimetria, não há agravantes ou atenuantes a serem consideradas, razão pela qual mantenho a pena fixada.

Na terceira fase, incide a causa de aumento prevista no art. 70 do Código Penal (concurso formal de crimes), segunda parte, de modo que a pena deve ser acrescida de 1/6 (um sexto), totalizando 01 (um) ano, 6 (seis) meses e 20 (vinte) dias de detenção.

Fixo o regime aberto para o início do cumprimento da pena, nos termos do art. 33, § 2º, do Código Penal.

Presentes os requisitos do art. 44 do Código Penal, substituo a pena privativa de liberdade por duas restritivas de direitos, consistentes em (a) prestação de serviços à comunidade ou entidade pública, como ficar determinado no Juízo da Execução, pelo mesmo prazo da privativa de liberdade; e (b) prestação pecuniária, em favor dos herdeiros das vítimas, no valor de 80 (oitenta) salários mínimos, vigentes à época do pagamento, para o réu Frederico, cujo salário é de pouco mais de 30 (trinta) mil reais, conforme declaração prestada a fls. 3086, e de 50 (cinquenta) salários mínimos, também vigentes à época do pagamento, para o réu Márcio, que, apesar de ter declarado por ocasião de seu interrogatório estar desempregado e sem outra fonte de renda, é engenheiro, com destacada formação profissional, podendo ser recolocado no mercado de trabalho a qualquer tempo, além de ser solteiro e não possuir filhos (fls. 3123/3124).

Concedo aos acusados o direito de recorrer em liberdade, pois permaneceram soltos durante toda a instrução probatória.

Diante do exposto, julgo **PARCIALMENTE PROCEDENTE** a ação penal e, em consequência: (i) **CONDENO** os réus **FREDERICO MARCOS DE ALMEIDA HORTA**



**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**COMARCA DE SÃO PAULO**  
**FORO REGIONAL VII - ITAQUERA**  
**VARA CRIMINAL E DO JUIZADO ESPECIAL CRIMINAL DO FORO**  
**REGIONAL DE ITAQUERA**  
**AVENIDA PIRES DO RIO Nº 3915, São Paulo - SP - CEP 08040-002**  
**Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 18h00min**

**BARBOSA** e **MÁRCIO PRADO WERMELINGER**, qualificados nos autos, à pena de 01 (um) ano, 6 (seis) meses e 20 (vinte) dias de detenção, em regime inicial aberto, por infração ao art. 256, parágrafo único, c.c. art. 258, última parte (resultado morte), por duas vezes (art. 70), todos do Código Penal, ficando substituída a pena privativa de liberdade por duas restritivas de direitos, consistentes em (a) prestação de serviços à comunidade ou entidade pública, como ficar determinado no Juízo da Execução, pelo mesmo prazo da privativa; e (b) prestação pecuniária, em favor dos herdeiros das vítimas, no valor de 80 (oitenta) salários mínimos, vigentes à época do pagamento, para o réu Frederico, e de 50 (cinquenta) salários mínimos, também vigentes à época do pagamento, para o réu Márcio; e (ii) **ABSOLVO** os acusados **VALENTIM VALARETTO, GILSON GUARDIA, JOSÉ WALTER JOAQUIM** e **LEANDERSON BREDER DIAS**, qualificados nos autos, com fundamento no art. 386, inciso V, do Código de Processo Penal.

Após o trânsito em julgado, efetuem-se todas as comunicações necessárias e de praxe, inclusive ao Instituto de Identificação (IIRGD) e à Justiça Eleitoral, em atenção o art. 15, III, da Constituição Federal, expedindo-se guia de execução definitiva.

Custas processuais no valor de 100 (cem) UFESPs, na forma do art. 4º, § 9º, *a*, da Lei Estadual nº 11.608/03.

P.I.C.

São Paulo, 27 de março de 2018.

**DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE NOS TERMOS DA LEI 11.419/2006,  
 CONFORME IMPRESSÃO À MARGEM DIREITA**