



ACÓRDÃO N.º:
PROCESSO N.º: 0008206-71.2011.8.14.0401
ÓRGÃO JULGADOR: 1ª TURMA DE DIREITO PENAL
RECURSO: APELAÇÃO PENAL
COMARCA: BELÉM/PA (8ª VARA CRIMINAL)
APELANTE/APELADO: MINISTÉRIO PÚBLICO ESTADUAL
APELADO: CARLOS OTÁVIO SANTOS DE LIMA PAES (ADV. ANETE DENISE SILVA PEREIRA)
APELANTE: RAIMUNDO LOBATO DA SILVA (ADV. EULINA FARIAS MAIA)
PROCURADOR DE JUSTIÇA: DR. ALMERINDO JOSÉ CARDOSO LEITÃO
RELATOR (A): DESEMBARGADORA VÂNIA LÚCIA SILVEIRA

APELAÇÕES PENAIS. ARTIGO 121, §§ 3º E 4º, E ART. 129, §§ 6º E 7º, COMBINADOS COM O ART. 70 E ART. 18, II, TODOS DO CPB. RECURSO DO MINISTÉRIO PÚBLICO. PEDIDO DE CONDENAÇÃO DO RECORRIDO CARLOS OTÁVIO SANTOS DE LIMA PAES. ALEGAÇÃO DE EXISTÊNCIA DE PROVAS DE COMETIMENTO DE CRIMES NA MODALIDADE CULPOSA. PROCEDENTE. RÉU RAIMUNDO LOBATO DA SILVA. SENTENÇA PENAL CONDENATÓRIA. PLEITO ABSOLUTÓRIO OU DE EXCLUSÃO DE PENA PECUNIÁRIA. IMPROCEDENTE. RECURSO DO MINISTÉRIO PÚBLICO CONHECIDO E PROVIDO. APELO DA DEFESA CONHECIDO E IMPROVIDO.

1. RECURSO DO MINISTÉRIO PÚBLICO. Considerando que, o recorrido Carlos Otávio de Lima Paes, na qualidade de engenheiro executor da obra do Edifício Real Class: descumpriu as normas técnicas da NBR 6118/2003 da Associação Brasileira de Normas Técnicas, de natureza compulsória, não emitindo Termo de Aceitação exigido pela citada regra para obras de grande porte, como no caso, deixando de submeter o projeto estrutural a outro profissional competente, levando-se em conta, principalmente, que aquele empreendimento era o primeiro realizado pelo projetista à Real Engenharia; tinha absoluta qualificação profissional para detectar, antes da execução ou mesmo durante a obra, desconformidade do diâmetro dos estribos com a NBR 6118/2003, e mesmo reconhecendo o erro, aquiesceu com a irregularidade, sem comprovação de que a diferença na bitola dos estribos garantiria segurança e qualidade na construção por meio de estudo técnico, assumindo pleno risco pelo uso inadequado das ferragens dos estribos, que, conforme Laudo Oficial do Centro de Perícias Renato Chaves, foi um dos fatores determinantes para o colapso do empreendimento; tem-se que, por ter o engenheiro prestado serviço deficiente, pois deveria ter tomado providências necessárias para a execução de obra regular, não empregando os cuidados mínimos exigidos para a realização de obra daquela proporção, agiu com negligência extrema, pois, deixou de fazer aquilo que a cautela recomendava; Deixou, ainda, o réu de observar regra técnica de sua profissão, atraindo a incidência da causa de aumento constante do §4º, do art. 121, do CPB, já citado (no homicídio culposo, a pena é aumentada de 1/3 (um terço), se o crime resulta de inobservância de regra técnica de profissão), uma vez que, mesmo sendo dotado das habilidades necessárias para o desempenho da sua atividade de engenheiro, por desídia ou mesmo desconhecimento inaceitável das regras da sua profissão, não as cumpriu. Evidenciado onexo causal entre a conduta extremamente negligente do réu, fator determinante para a queda



do edifício, com a conseqüente morte das vítimas José Paula Barros, Manoel Raimundo da Paixão, Maria Raimunda da Fonseca Santos e as lesões corporais na pessoa de Raimundo Nonato Pantoja Rodrigues, corroborando o ilustre parecer ministerial, DOU PROVIMENTO ao recurso interposto pelo Ministério Público, julgando procedente a pretensão punitiva contida na exordial, condenando o acusado CARLOS OTÁVIO SANTOS DE LIMA PAES pelo cometimento dos crimes previstos no artigo 121, §§ 3º e 4º (três vezes), e art. 129, §§ 6º e 7º, combinados com o art. 70 e art. 18, II, todos do CPB, à pena de 3 (três) anos e 20 (vinte) dias de detenção, a ser cumprida em regime aberto, substituída por 02 (duas) restritivas de direito, sendo uma de prestação de serviços à comunidade e outra de prestação pecuniária.

2. RECURSO DO ACUSADO RAIMUNDO LOBATO DA SILVA. Considerando que, o recorrente Raimundo Lobato da Silva, na qualidade de engenheiro projetista da obra do edifício Real Class: fez uso de modelo inadequado para a elaboração dos cálculos estruturais à construção do Edifício Real Class, não submetendo o projeto a outro modelo de cálculo, embora o site de suporte do software Eberick, recomende a adoção desta medida como procedimento de segurança; descumpriu as normas técnicas da NBR 6118/2003 da Associação Brasileira de Normas Técnicas, de natureza compulsória, ao especificar no projeto estribos dos pilares com diâmetro (bitola) de 4.2mm, em contrariedade à NBR-6118/2003, que prevê, para os estribos (ferros que amarram as barras longitudinais do pilar), o diâmetro mínimo de 5.0mm, sem comprovação de que a diferença na bitola dos estribos garantiria segurança e qualidade na construção por meio de estudo técnico, assumindo pleno risco pelo uso inadequado das ferragens dos estribos, que, conforme Laudo Oficial do Centro de Perícias Renato Chaves, foi um dos fatores determinantes para o colapso do empreendimento; deixou, ainda, o réu de observar regra técnica de sua profissão, atraindo a incidência da causa de aumento constante do §4º, do art. 121, do CPB, já citado (no homicídio culposo, a pena é aumentada de 1/3 (um terço), se o crime resulta de inobservância de regra técnica de profissão), uma vez que, mesmo sendo dotado das habilidades necessárias para o desempenho da sua atividade de engenheiro, por desídia ou mesmo desconhecimento inaceitável das regras da sua profissão, não as cumpriu; evidenciado o nexo causal entre a conduta extremamente negligente do réu, fator determinante para a queda do edifício, com a conseqüente morte das vítimas José Paula Barros, Manoel Raimundo da Paixão, Maria Raimunda da Fonseca Santos e as lesões corporais na pessoa de Raimundo Nonato Pantoja Rodrigues, corroborando o ilustre parecer ministerial, há de ser mantida da condenação imposta a este recorrente.

3. Incabível a exclusão da pena restritiva de direitos de prestação pecuniária, vez que fixada com base nos dados disponíveis nos autos, e obedecendo aos critérios legais de razoabilidade. Ademais, a comprovação da insuficiência econômica para o adimplemento da pena de multa e da pena pecuniária substitutiva é ônus do réu (art. 156 do CPP).

4. Embora configurado o concurso formal, a extinção da punibilidade incide sobre a pena de cada delito isoladamente, de acordo com o artigo 119 do Código Penal, excluindo-se o acréscimo pelo concurso de crimes, quando reconhecida a prescrição.



5. Recursos conhecidos, sendo provido o recurso do Ministério Público para condenar o réu CARLOS OTÁVIO SANTOS DE LIMA PAES, nos termos acima expostos, e improvido o apelo da defesa de RAIMUNDO LOBATO DA SILVA, declarando-se, de ofício, extinta a punibilidade deste quanto ao delito de lesão corporal (art. 129, §§ 6º e 7º, do CP), pela ocorrência da prescrição da pretensão punitiva estatal, na modalidade retroativa, com espeque nos artigos 107, inciso IV, c/c art. 109, inciso VI, c/c art. 110, §1º, e art. 119, todos do Código Penal Brasileiro, determinando sua nova pena em 2 (dois) anos, 11 (onze) meses e 6 (seis) dias de detenção, a ser cumprida em regime inicial aberto, devendo o Juízo de Execução promover a adequação da nova sanção corporal à pena restritiva de direito de prestação de serviço à comunidade, nos termos do art. 46, §3º, do CPB. Quanto à pena de multa, a redimensiono, neste momento, para se ajustar ao quantum da pena privativa de liberdade que foi diminuída em razão da prescrição do crime de lesão corporal, de 05 (cinco) para 04 (quatro) salários mínimos, a serem pagos em favor de entidade beneficente ou assistencial, nos termos da fundamentação do voto da Des. Relatora. Decisão unânime.

Vistos relatados e discutidos os presentes autos, acordam os Excelentíssimos Senhores Desembargadores componentes da 1ª Turma de Direito Penal, por unanimidade, em conhecer dos recursos para dar provimento ao recurso do Ministério Público, condenando o réu CARLOS OTÁVIO SANTOS DE LIMA PAES e negar provimento ao apelo da defesa de RAIMUNDO LOBATO DA SILVA, nos termos do voto da Desembargadora Relatora. Sala das Sessões do Tribunal de Justiça do Estado do Pará, aos vinte e três dias do mês de maio de 2017.

Julgamento presidido pela Excelentíssima Senhora Desembargadora Maria Edwiges de Miranda Lobato.

Belém/PA, 23 de maio de 2017.

Desembargadora VÂNIA LÚCIA SILVEIRA
Relatora

RELATÓRIO

Trata-se de recursos de Apelação Penal interpostos pelo MINISTÉRIO PÚBLICO ESTADUAL e por RAIMUNDO LOBATO DA SILVA, buscando reformar a r. sentença do Juízo de Direito da 8ª Vara Criminal da Comarca de Belém/PA, que:

- condenou RAIMUNDO LOBATO DA SILVA a uma pena de 03 (TRÊS) ANOS E 20 (VINTE) DIAS DE DETENÇÃO, a ser cumprida em regime inicial aberto, pelo cometimento, em concurso formal, dos crimes previstos no artigo 121, §§ 3º e 4º, e art. 129, §§ 6º e 7º, combinados com o art. 70 e art. 18, II, todos do CPB, contra as vítimas JOSÉ PAULA BARROS (02 anos, 05 meses e 10 dias, pelo crime previsto no art. 121, §§ 3º e 4º do CP), MANOEL RAIMUNDO PAIXÃO (02 anos, 05 meses e 10 dias, pelo crime previsto no art. 121, §§ 3º e 4º do CP), MARIA RAIMUNDA FONSECA SANTOS (02 anos, 05 meses e 10 dias, pelo crime previsto no



art. 121, §§ 3º e 4º do CP) e RAIMUNDO NONATO PANTOJA RODRIGUES (08 meses de detenção, pelo crime previsto no art. 129, §§ 6º e 7º do CP), substituindo a pena privativa de liberdade por duas restritivas de direito, uma de prestação de serviços à comunidade, e outra de prestação pecuniária, no valor de 05 (cinco) salários mínimos a serem pagos em favor de entidade beneficente ou assistencial;

- e, absolveu o acusado CARLOS OTÁVIO SANTOS DE LIMA PAES das mesmas acusações.

A denúncia é extensa e faz-se necessário transcrever, in literis, algumas partes.

Consta do inquérito policial que embasou a presente delatória, que no dia 29/01/2011, por volta 13h45min, na Trav. 3 de Maio, entre Avenidas Magalhães Barata e José Malcher, nesta Capital, o edifício em construção REAL CLASS, com 34 pavimentos, após alguns estalos, mas sem outros sinais prévios, desabou sobre seu próprio eixo.

Tratava-se de dia nublado e, minutos antes, havia ocorrido forte chuva, com ventos aproximados de 30 a 39 km/h, segundo o Instituto de Meteorologia – INMET (fls. 111/112).

O desabamento resultou em escombros de 9m de altura, que se espalharam por toda a área da edificação e se estenderam pelos lotes das residências laterais vizinhas e às faixas de tráfego da Trav. 3 de Maio.

Duas casas da lateral esquerda, e uma da lateral direita, ficaram parcialmente destruídas, além de veículos e postes de iluminação da rua.

Dois operários que estavam no interior da obra, JOSÉ PAULA BARROS e MANOEL RAIMUNDO DA PAIXÃO MONTEIRO, morreram soterrados. A moradora de uma casa situada ao lado do edifício, MARIA RAIMUNDA FONSECA SANTOS também morreu em decorrência do desabamento de sua residência, atingida pelos escombros do Real Class. Um pedreiro que estava na referida casa, RAIMUNDO NONATO PANTOJA RODRIGUES, ficou ferido.

Segundo se apurou, no dia seguinte à catástrofe, o Centro de Perícias Científicas Renato Chaves constituiu equipe de peritos para realizar exames detalhados no solo e nos escombros do prédio, com a finalidade de determinar a causa do seu desabamento.

Foram apreendidos pela polícia os HDs de circuito interno de segurança dos edifícios Blumenau e Londrina, contíguos ao Real Class, bem como executada medida cautelar de Busca e Apreensão, pela polícia e Ministério Público, no escritório da Real Engenharia e Comércio e da Real Class Construção e Incorporação SPE Ltda., de propriedade do engenheiro executor da obra, CARLOS OTÁVIO PAES, de onde foram apreendidos os projetos e arquivos referentes à construção do edifício.

Requisitaram-se, ainda, informações à JUCEPA, ao Conselho Regional de Engenharia – CREA, e outras instituições públicas, referentes à obra e às sociedades empresariais responsáveis, tudo para servir de embasamento à perícia que determinaria as causas do desabamento.

Foram colhidos depoimentos dos moradores das proximidades, transeuntes e operários do Real Class, no intuito de trazer informações sobre prévios problemas apresentados pela edificação e a respeito do momento de sua queda.

Segundo se apurou, o engenheiro responsável pelo cálculo estrutural do edifício era o denunciado RAIMUNDO LOBATO DA SILVA. O engenheiro responsável por suas fundações era EDCKSON PEDRO PAES e o engenheiro responsável pela execução da obra era o denunciado CARLOS OTÁVIO LIMA PAES. O filho de CARLOS OTÁVIO SANTOS DE LIMA PAES, CARLOS OTÁVIO SANTOS DE LIMA PAES JÚNIOR, acompanhou a obra desde o seu início, primeiramente como estagiário de engenharia, depois como auxiliar de engenheiro e, a partir de janeiro de 2010, como engenheiro residente, cuja função era o acompanhamento da execução da obra, que àquela altura já estava no 24º pavimento.

Constatou-se que antes de CARLOS OTÁVIO SANTOS DE LIMA PAES JÚNIOR se formar em engenharia, seu pai, CARLOS OTÁVIO DE LIMA PAES, exerceu esta função, e ainda antes dele, na fase de fundação do edifício, fora engenheiro residente o profissional RODRIGO DOURADO.

Após meses de trabalho detalhado, a perícia chegou à conclusão de que a principal causa da estrutura do Ed. Real Class ter entrado em colapso foi o modelo matemático de cálculo



inadequado, utilizado pelo projetista estrutural, engenheiro RAIMUNDO LOBATO DA SILVA, quando do dimensionamento da estrutura.

Referido cálculo estrutural foi desenvolvido pelo programa AltoQi Eberick Gold, e nele foi escolhido o modelo de cálculo da estrutura através de PÓRTICOS POR PAVIMENTOS ISOLADOS, quando o ideal seria PÓRTICOS ESPACIAIS. De acordo com o suporte do software Eberick disponível na internet, esse modelo de cálculo oferece como desvantagens o fato de não considerar a incidência de esforços horizontais (vento) e nem a estabilidade global da estrutura (ex: o programa calcula e garante a estabilidade de cada pavimento, mas não garante a estabilidade do prédio como um todo).

Por ter essas características e considerá-las no momento do cálculo, o resultado apresentado pelo software Eberick foi uma estrutura subdimensionada para suportar os esforços (forças) aos quais estaria submetida.

Quanto à conduta específica de cada um dos denunciados, a exordial acusatória prosseguiu narrando, em relação a RAIMUNDO LOBATO SILVA (engenheiro calculista), o seguinte:
1 – O engenheiro calculista optou por utilizar o modelo matemático de ‘Pórticos por Pavimentos Isolados’, no software Eberick, para calcular a estrutura do prédio.

1.1 – A utilização de tal modelo, não foi adequada para a estrutura como a do Real Class, esbelta e de muitos pavimentos, pois não considerou a incidência de forças horizontais (vento), o que resultou em uma estrutura dimensionada para condições irreais de utilização, uma vez que os ventos sempre existirão, por menores que sejam. Além disso, o modelo não garantiu a estabilidade global da estrutura, mas apenas de cada pórtico (pavimento, andar) isoladamente.

1.2 – Os ventos horizontais, conseqüentemente, foram desconsiderados, como se o prédio fosse ficar numa redoma de vidro, livre das ações da natureza.

1.3 – Os pórticos (pavimentos ou andares) foram calculados como se nenhum outro fosse a ele sobreposto, o que seria tolerável em um edifício de altura bem inferior, mas não para um da altura do Real Class. Se fosse calculado no modelo pórtico espacial, cada pavimento seria calculado levando em consideração o todo.

2 – O calculista não submeteu seus cálculos estruturais a outro modelo de cálculo, embora o site de suporte do software Eberick, recomende a adoção dessa medida como procedimento de segurança e;

3 – Ainda especificou os estribos dos pilares com diâmetro (bitola) de 4.2mm, em contrariedade com a NBR-6118/2003, que prevê, para os estribos (ferros que amarram as barras longitudinais do pilar), o diâmetro mínimo de 5.0mm. A fragilidade destes estribos facilitou que os pilares se abrissem, o que foi corroborado pela conclusão do Laudo do CPC Renato Chaves, no item e, apontando que houve deficiência dos estribos, uma vez que os pilares, ao serem examinados, não apresentavam seus eixos retilíneos, indicando que houve aumento dos esforços destas ‘amarrações’. Portanto, houve relevância deste material inadequado no resultado final da catástrofe.

Relativamente à conduta do acusado CARLOS OTÁVIO SANTOS DE LIMA PAES (engenheiro responsável pela obra), narra a peça incoativa:

1 – O ora denunciado, não designou profissional capacitado para realizar a avaliação de compatibilidade e desenvolvimento do projeto estrutural de RAIMUNDO LOBATO. Tais ações são recomendadas pela NBR-6118/2003 como um procedimento de segurança, uma vez que qualquer falha no projeto estrutural tem condições de ser detectada e corrigida antes de ser executada.

1.1 – RAIMUNDO LOBATO DA SILVA teve o projeto estrutural do Ed. Real Class como seu primeiro trabalho para a Real Engenharia, motivo pelo qual, por melhores referências que CARLOS PAES tivesse sobre seu trabalho (confiança), deveria ter submetido o projeto de cálculos a outro profissional capacitado da empresa, como garantia de que estivesse correto, antes de sua execução, principalmente quando se leva em consideração a envergadura da obra;

1.2 De outra forma, o denunciado CARLOS OTAVIO SANTOS DE LIMA PAES assinou apenas a ‘ART’ (Anotação de Responsabilidade Técnica), perante o CREA/PA, o que não substitui o Termo de Aceitação Definitiva, pois não é condicionada à existência de um projeto. Assim,



qualquer engenheiro civil pode se responsabilizar pela execução de uma obra (fazer a anotação de responsabilidade técnica), mesmo que ela não tenha projeto, ou seja, a ART de execução de uma obra não precisa estar vinculada a uma ART de projeto.

2 – Ao não adotar os procedimentos de segurança recomendados pela NBR-6118/2003 descritos acima, não detectou a irregularidade no diâmetro ('bitola') dos estribos especificados no projeto, que eram de 4,2 mm (abaixo do mínimo recomendado), nem mesmo durante a execução da obra.

3 – CARLOS OTAVIO SANTOS DE LIMA PAES também foi responsável por alterações no projeto estrutural original, no que diz respeito às armaduras (ferros e concretos) que compõem os pilares (ver tabela de ferragem dos pilares), fato este que justificou pelo desconhecimento da NBR-6118/2003, por não ser especialista em cálculo estrutural.

3.1 – O Laudo Pericial do CPC Renato Chaves detectou que, 20 (vinte) dos 26 (vinte e seis) pilares que compunham a estrutura do prédio foram modificados sem qualquer projeto de alteração. Desses 20 pilares alterados, 11 (onze) tiveram sua seção de armadura (área de ferro) reduzida.

[...] Assim, a culpa de CARLOS OTAVIO SANTOS DE LIMA PAES não é a de ter deixado de assinar um documento que significava a aceitação definitiva do projeto de RAIMUNDO LOBATO, e sim, a de tê-lo aceitado, ainda que tacitamente, e não tê-lo revisado, não detectando, assim, as divergências que apresentava em relação às exigências normativas, e pior ainda, ter efetuado modificações no projeto original, tornando o que já era ruim ainda pior.

[...] Ao não assinar o Termo de Aceitação Definitiva do projeto estrutural, igualmente recomendado pela NBR-6118/2003, significando que o engenheiro executor da obra deveria ter submetido o projeto de cálculos a outro profissional capacitado da empresa, como garantia de que estivesse correto, antes de sua execução, principalmente quando se leva em consideração a envergadura da obra, agiu de forma omissiva em relação à conduta que devia praticar, sendo NEGLIGENTE, deixando de observar um dever objetivo de cuidado, realizando uma conduta que produziu voluntariamente um resultado naturalístico, não previsto nem querido, mas objetivamente previsível, e excepcionalmente previsto e querido, que podia, com a devida atenção ser evitado.

Por fim, ao realizar a conduta positiva de alterar o projeto estrutural original, no que diz respeito às armaduras (ferros e concretos) que compõem os pilares, fato este condicionado ao desconhecimento da NBR-6118/2003, por ele próprio afirmado em depoimento, por não ser especialista em cálculo estrutural, AGIU INOBSERVANDO REGRA TÉCNICA DE PROFISSÃO, pois não reunia conhecimentos teóricos ou práticos para alterar o projeto estrutural original, deixando de observar um dever objetivo de cuidado [...].

Em razões recursais (fls. 1113-1121), o Órgão Ministerial de 1º Grau pugna pela reforma da sentença, no sentido que o réu CARLOS OTÁVIO SANTOS DE LIMA PAES também seja condenado pelos delitos inculpidos nos artigos 121, §§ 3º e 4º, e 129, §§ 6º e 7º, c/c o art. 70 e art. 18, II, todos do CPB, tendo em vista que ele negligenciou ao não detectar o equívoco na escolha do modelo utilizado para calcular a estrutura do Edifício Real Class, mesmo possuindo qualificação técnica para tanto; bem como por inobservar a NBR 6118/2003, que cujas disposições determinam a elaboração do Termo de Aceite ou Certificação do Projeto, que corresponde à necessidade de o contratante, no caso, o apelado, submeter o projeto à avaliação de um segundo profissional, a fim de ser feito o cálculo realizado pelo engenheiro calculista.

Argumenta que o recorrido Carlos Otávio, em seu interrogatório, alegou que a NBR 6118/2003 orienta que o Termo de Aceite seja feito em obras de grande porte e, por não considerar o Edifício Real Class uma obra de grande porte, não o fez. Salienta, no entanto, que, malgrado a própria ABNT não ter definido o que seria uma obra de grande porte, é inegável que um Edifício de 34 pavimentos, localizado em uma área onde predominam residências horizontais, deva ser considerado uma obra de grande porte. Afirma que,



comparar um Edifício com 34 pavimentos com uma hidroelétrica é uma obra de pequeno porte, entretanto, este mesmo prédio em uma área densamente habitada, com a predominância de residências horizontais na sua vizinhança, não pode ser considerada de pequeno porte.

Destaca, o parecer promovido pelo Coordenador da Câmara de Engenharia Civil do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Pará (CREA-PA), José da Silva Neves, que é enfático quanto à obrigatoriedade da NBR 6118/2003 ser atendida no caso do Edifício Real Class, isto é, da elaboração do Termo de Aceitação do Projeto de Cálculo Estrutural.

Pugna pelo conhecimento e provimento do recurso interposto.

Em contrarrazões (fls. 1136-1157) a defesa de CARLOS OTÁVIO SANTOS DE LIMA PAES, pugnou pelo improvimento do apelo manejado, já que o recorrido observou seu dever objetivo de cuidado, pois a emissão do Termo de Aceitação do cálculo estrutural não é obrigatória em obras como a do Real Class, que não seria de grande porte.

Ademais, afirma que a NBR 6118/2003 sequer define para que tipo de porte de obra ela se destina, e não possui força de lei para servir de guarda para imputar a alguém a quebra do dever legal de cuidado.

Diz ainda que não havia como se prever o sinistro e que agiu com confiança no trabalho do profissional responsável pelo projeto.

Por fim, afirma que não existe nexo de causalidade entre a conduta do apelado e o crime ocorrido.

A defesa do réu RAIMUNDO LOBATO DA SILVA, por sua vez (fls. 1123-1134), clama pela reforma da sentença com conseguinte absolvição do referido acusado, ao argumento de que este não teve nenhum tipo de participação que ensejasse o sinistro em questão, já que a conduta determinante para o resultado fatídico foi perpetrada por CARLOS OTÁVIO SANTOS DE LIMA PAES.

Alega que o laudo de fls. 457/458 não demonstra, de maneira clara, a real discrepância entre o projeto elaborado por ele e aquele efetivamente executado pela construtora Real Engenharia.

Afirma que o engenheiro que executou a obra mudou, por sua conta e risco, o projeto feito pelo recorrente, sendo certo que o erro ocorreu quando da execução.

Alega que há provas que denotam as irregularidades na execução da obra, pois existem relatos dando conta de que os operários estavam batendo massa, prática que deveria ter sido perpetrada por máquinas especiais para fazê-lo.

Aponta, ainda, alguns itens do laudo técnico confeccionado pelo Centro de Perícias Científicas Renato Chaves, dizendo que não há maiores esclarecimentos quanto às afirmações.

Aduz que há afirmações irresponsáveis feitas pelos peritos, pois eles não observaram os erros executados nos pilares da obra, já que estes estavam com seção muito menor do que aquela feita pelo recorrente.

Por fim, reforça que as provas técnicas denotam que o sinistro decorreu de erros na execução do referido projeto, dizendo ainda que o laudo se equivoca ao afirmar que foram os pilares P15 e P16 os responsáveis pela catástrofe, já que não houve perícia no P16, reafirmando que só houve o desabamento porque os pilares estavam amarrados erroneamente em relação ao modelo utilizado pelo engenheiro calculista, fruto da



irresponsabilidade do engenheiro Carlos Otávio Santos de Lima Paes, que, dentre os 25 (vinte e cinco) pilares do prédio, alterou nada mais do que 20 (vinte).

Cita como exemplo o Pilar 04, sobre o qual a perícia constatou tão somente 24 (vinte e quatro) ferros de 16mm de diâmetro quando, no projeto calculado e proposto pelo Engenheiro Raimundo Lobato, contava 36 (trinta e seis) ferros de 16mm, representando uma diferença de 34% a menos na sessão de ferro, eliminando todos os coeficientes de segurança de um cálculo estrutural.

Por essas razões, requereu sua absolvição, e, caso não seja acatado o pleito absolutório, pugnou pela exclusão da pena de multa, uma vez que o recorrente se encontra desempregado em razão do estigma gerado em sua carreira profissional.

A Promotoria de Justiça, em contrarrazões (fls. 1158-1166), manifestou-se pelo improvimento do apelo, sustentando que, além da responsabilização acerca da função de engenheiro calculista, de acordo com os laudos técnicos, houve deficiência e divergência quanto ao modelo estrutural e instruções normativas, bem como o não atendimento às regras da NBR-6118/2003, no que diz respeito ao detalhamento das peças utilizadas na construção, causando falhas na concepção estrutural da edificação.

Alega, ainda, que o acusado não atendeu à necessidade de adotar um modelo matemático que prevísse pórticos múltiplos no sentido transversal ao longo da altura, sendo que os pilares P21, P22, P23 P24 e P25 não obedeceram à integração desse modelo, haja vista que havia deficiência no travamento com pilares centrais, comprometendo a estabilidade de toda estrutura.

Ressalta, ainda, conforme prova técnica, outro fato que resultou no desabamento da obra, qual seja, o dimensionamento e detalhamento dos estribos dos pilares P12, P13, P15 P16 e P23, haja vista que a configuração assumida pelos pilares, após o desabamento, principalmente no P15 e P16, apresentavam flexão transversal e longitudinal, o que denuncia a deficiência dos referidos estribos, caracterizando ausência de retineidade do eixo dos pilares.

Quanto ao decote da pena de multa, salienta que esta decorre de mandamento legal e, por tal, não pode ser afastada, principalmente porque não juntado aos autos qualquer documento que ateste a hipossuficiência do recorrente.

Nesta Superior Instância, o douto Procurador de Justiça Luiz Cesar Tavares Bibas, manifesta-se pelo conhecimento e provimento do recurso interposto pelo Ministério Público de Primeiro Grau e, pelo improvimento do apelo intentado por Raimundo Lobato da Silva.

É o relatório. Sem revisão, tendo em vista que se trata de crimes apenados com detenção (art. 610 do CPP).

VOTO

Atendidos os pressupostos de admissibilidade, conheço dos recursos.

1. RECURSO DO MINISTÉRIO PÚBLICO. PEDIDO DE CONDENAÇÃO DO RÉU CARLOS OTÁVIO SANTOS DE LIMA PAES PELO COMETIMENTO DOS



CRIMES DO ARTIGO 121, §§ 3º E 4º, E ART. 129, §§ 6º E 7º, COMBINADOS COM O ART. 70 E ART. 18, II, TODOS DO CPB:

Segundo o Órgão Ministerial, o réu CARLOS OTÁVIO SANTOS DE LIMA PAES também deve ser condenado nos termos do art. 121, §§ 3º e 4º (três vezes), e art. 129, §§ 6º e 7º, c/c o art. 70 e art. 18, II, todos do CPB, tendo em vista que ele negligenciou ao não detectar o equívoco na escolha do modelo utilizado para calcular a estrutura do Edifício Real Class, mesmo possuindo qualificação técnica para tanto e por inobservar a NBR 6118/2003, que prevê a necessidade de o projeto estrutural inicial ser analisado por especialista, antes da emissão do Termo de Aceitação.

Diz ainda que o laudo pericial do Instituto Médico Legal (IML) n.º 124/2011 (fls. 433 e ss) concluiu o seguinte: em relação ao projeto estrutural, os aspectos seguintes foram determinantes ao desabamento: Falha na concepção do sistema estrutural e prossegue com apontamentos técnicos, relativos à especialidade de cálculo estrutural.

In casu, da análise acurada dos presentes autos, verifica-se que a materialidade dos crimes de homicídio (três vezes) e lesão corporal, perpetrados na modalidade culposa, em face das vítimas José Paula Barros (homicídio), Manoel Raimundo da Paixão Monteiro (homicídio), Maria Raimunda Fonseca Santos (homicídio) e Raimundo Nonato Pantoja Rodrigues (lesão corporal), em decorrência do desabamento do Edifício Real Class, no dia 29 de janeiro de 2011, por volta das 13h45min, está devidamente comprovada por meio dos seguintes documentos: Boletim de Ocorrência Policial (fls. 20), Auto de Apresentação e Apreensão de objeto (fls. 22 e 31), Laudo de Exame de Corpo de Delito de Lesão Corporal (fls. 294), Laudo de Exame de Corpo de Delito de Necropsia Médico-Legal (fls. 319-320), Relatório de Ocorrências, Análise estrutural e Análise do Sistema de Fundações (fls. 344-388), Laudo Pericial elaborado pelo GAEMA (fls. 391-417), Laudo de Exame de Corpo de Delito de Necropsia Médico-Legal (fls. 426), Laudo Técnico promovido pelo Centro de Perícias Científicas Renato Chaves (fls. 442-482), Perícia de Levantamento de Local com Cadáver (fls. 498-501), Laudo de Constatação Técnica em Imóvel (fls. 607-617) e, indiretamente, pela vasta prova oral colhida.

1.1. Da responsabilidade técnica do recorrido como engenheiro civil de execução da obra: Consoante o art. 2º da Lei n.º 6.496/1997 a ART - Anotação de Responsabilidade Técnica, define para efeitos legais os responsáveis técnicos pelo empreendimento de engenharia, arquitetura e agronomia. Assim, tanto é responsável a empresa contratada, como profissionais cujos nomes constam da ART, sendo a responsabilidade destes decorrente de lei. Nesses termos, os engenheiros envolvidos na obra e cujos nomes constam como responsáveis técnicos na ART possuem legitimidade passiva para responder à ação envolvendo questões de sua área de atuação.

Na hipótese, conforme ART às fls. 188 e 189, o recorrido Carlos Otávio Santos de Lima Paes, consta como engenheiro civil responsável pelos estudos técnicos para aprovação de construção de edifício; e elaboração de projeto de proteção contra incêndio e pânico (também às fls. 231 e 298).

1.2. Das causas do desabamento: Laudo extraoficial produzido pelo



GAEMA e Laudo Oficial, elaborado pelo Centro de Perícia Renato Chaves: Chefiada pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA-PA), uma comissão composta por representantes do Sindicato da Construção Civil do Pará (Sinduscon), Associação dos Dirigentes de Empresas do Mercado Imobiliário (Ademi), Associação dos Construtores de Obras Públicas (Acoop), Faculdade de Engenharia da Universidade Federal do Pará, Faculdade Ideal (Faci), Universidade da Amazônia (Unama) e Instituto de Avaliação e Perícias de Engenharia do Pará (Iapep), solicitou, ao custo de R\$ 82.000,00 (oitenta e dois mil reais), a produção de perícia particular para checar as causas do desabamento do Edifício Real Class, ao Grupo de Análise Experimental de Estruturas e Materiais – GAEMA.

Às fls. fls. 391-417, consta o Laudo pericial produzido pelo referido Grupo, formado por sete Professores da Faculdade de Engenharia Civil da Universidade Federal do Pará, cujas análises assim concluíram:

9.1. Projetos

9.1.1. Estrutural

Com base nos resultados positivos obtidos das diversas análises realizadas para as situações do projeto, a equipe pericial concluiu que no dimensionamento da estrutura do edifício Real Class não foram considerados os carregamentos e a velocidade do vento normativos (itens 6.3 e 6.4), e como consequência a estrutura executada ficou subdimensionada. Considerando o projeto da perícia, os deslocamentos seriam superiores aos limites recomendados (item 6.5) e os esforços solicitantes seriam de intensidade maior do que a prevista, especialmente no dimensionamento dos pilares em seus lances iniciais (item 6.6).

9.1.2. Fundações

O projeto de fundações foi corretamente elaborado para os esforços solicitantes constantes do projeto estrutural executado. Mas, considerando o projeto estrutural da perícia, quatro conjuntos bloco-estacas não atenderiam aos critérios de estabilidade (item 7) e poderiam apresentar nível de segurança inferior ao recomendado pelas normas brasileiras quando o edifício entrasse em uso.

9.2. Situação de colapso

9.2.1. Estrutura

Considerando a estrutura sem sobrecarga e nenhum coeficiente de minoração da resistência dos materiais e de majoração de carregamentos, conclui-se que a estrutura entrou em colapso devido a carregamentos excessivos dos pilares P4, P7 e P8 nos trechos dos pavimentos Subsolo e Térreo, consequentes da ação do vento com velocidade estimada em 23 m/s. (grifei)

A que se pode notar, o referido relatório apontou como causa do desabamento erro de cálculo do projeto estrutural, de maneira que, quando a estrutura foi submetida a uma combinação elevada de carregamentos verticais e horizontais (vigas e lajes), não conseguiu sustentar o peso. Os pilares seriam muito estreitos, de modo que as cargas não foram bem distribuídas entre eles, o que sobrecarregou as vigas e que o terreno, um dos esforços atuantes, por se tratar do empuxo exercido pela terra sobre a obra nela edificada, não aguentou o peso das cargas e o prédio ruiu.

Conclui, ainda, que o concreto e o aço empregados na estrutura apresentavam resistências compatíveis com as recomendadas pelas normas brasileiras e não havia equívoco na fundação, decorrente de erro no estacamento da obra.

O laudo supra mencionado, no entanto, é independente, não apresentando qualquer vínculo com a Universidade Federal do Estado do Pará, já que os engenheiros do GAEMA possuem autonomia à realização do trabalho.



Do mesmo modo, tal perícia, por não ser oficial, não serviu para o embasamento do inquérito, pois os engenheiros não tiveram acesso ao local do crime, ou seja, não estiveram nos escombros do Edifício Real Class, para exame e vistoria, e fizeram o laudo baseado apenas nos projetos arquitetônicos estruturais, de fundações e os laudos de sondagem no subsolo do terreno onde ocorreu o sinistro.

De outra banda, o Laudo Pericial n.º 124/2011 (fls. 442-482), elaborado pelo Centro de Perícia Renato Chaves, por intermédio de peritos da Coordenadoria de Engenharia Legal, mediante inspeção pericial, realizada no período de 29/01/2011 a 29/03/2011, por meio de informações coletadas no local do sinistro, além dos depoimentos de envolvidos, investigações documentais, análise de projeto e etc., procurou apresentar uma descrição e análise das principais causas do colapso total da estrutura de concreto armado.

Consta do referido Laudo, que, no dia 29 do mês de janeiro de 2011, no horário aproximado de 13h45min, ocorreu o desabamento de uma edificação com 34 (trinta e quatro) pavimentos, situada na Travessa 3 de Maio, entre as Avenidas Magalhães Barata e José Malcher, no Município de Belém/PA. Informa, ainda, que a edificação encontrava-se com todos os seus pavimentos construídos, sendo: subsolo, térreo, 1º nível, 2º nível, 30 (trinta) pavimentos tipo, além da casa de máquinas e caixa d'água. Portanto, estava na fase de acabamento.

Destaca que o local possuía grande quantidade de escombros com altura aproximada de 9m (nove metros) e volume correspondente ao porte da edificação, disposto não só dentro da área do lote da mesma, como também dentro dos lotes das residências laterais vizinhas, além de trecho da Travessa 3 de Maio em suas duas faixas de tráfego.

Refere-se, ainda, que, em função da área atingida pelo desabamento, passaram a fazer parte dos escombros as residências vizinhas, que foram atingidas e parcialmente destruídas, duas pela lateral esquerda e uma à direita, além de veículos que estavam estacionados na Travessa 3 de Maio, bem como parte do posteamento da Travessa que foram danificados parcial e totalmente.

Acerca das verificações efetuadas dispôs (fls. 450-451):

c) O corpo principal: o delineamento estrutural proposto para o corpo principal, que definiu a geometria e as dimensões das lajes, vigas e pilares, bem como os seus detalhamentos não conseguiu dar um ordenamento entre as peças, de tal forma que as mesmas pudessem formar um sistema estrutural em equilíbrio capaz de atender a especificidade de um prédio para 34 pavimentos.

Considerando que a menor dimensão do corpo principal do prédio era de 10,74m, para uma altura de 104,74m, a relação entre altura e largura é de 9,75, portanto, seria necessário, para estabilidade global, que no mínimo o modelo matemático previsse pórticos múltiplos no sentido transversal ao longo da altura. No entanto, os pilares da lateral esquerda P21, P22, P23, P24 e P25 não obedeceram a integração desse modelo, primeiro pela deficiência no travamento com os pilares centrais, comprometendo a estabilidade não apenas dos pilares da lateral esquerda como da estrutura como um todo; segundo pelo próprio depoimento do engenheiro projetista – Raimundo Lobato – que informou, ter considerado como modelo matemático, pórtico por pavimento, inclusive sem considerar a ação do vento. Mesmo assim, no modelo de pórtico por pavimento, os pilares da lateral esquerda não estão perfeitamente travados ao corpo principal de modo a formar pórticos transversais.

d) Os pilares da lateral esquerda – Pertencente ao corpo principal, a linha dos pilares P21, P22, P23, P24 e P25, (...) que também fazem parte da estrutura dos 31 balanços das



sacadas fixadas pela lateral esquerda, não estavam convenientemente travados aos pilares centrais, gerando certa instabilidade aos mesmos, sendo ainda verificados os seguintes agravantes:

- A menor dimensão dos pilares P21 e P25, igual a 20cm e dos pilares P22, P23, e P24, de 25cm, estavam posicionados no sentido transversal, isto é na posição mais desfavorável para inércia.

- As vigas V18, V22, V27, V29, V32 e V36, ao nível do pavimento tipo, que estariam travando os pilares P21, P22, P23, P24 e P25 no sentido transversa, sendo estes travamentos efetuados nas vigas longitudinais V11, V12 e V13, todos possuíam base de 12cm (DA-037 a 057), e ausência de ferragens para esforços de torção e/ou flambagem lateral, inclusive com estribo de bitola 4.2mm, bitola essa menor que a mínima permitida por Norma, que é de 5.0mm (item 18.3.3.2 da NBR-6118), permitindo maior vulnerabilidade aos esforços de torção de flambagem lateral, facilitando assim o deslocamento horizontal dos pilares em questão.

- O pilar 22, possui um seguimento de 6,96 m sem nenhum travamento na menor dimensão de 25cm, entre o piso do 1º nível e o piso do 1º pavimento tipo, sendo o índice de esbeltez igual a 96.

Desta forma, como se observa, os pilares da lateral esquerda do prédio (elementos contraventados) não estavam integrados adequadamente a subestrutura de contraventamento do corpo principal, assim como, estavam indevidamente posicionados dentro do sistema e travados deficientemente pelas vigas transversais. (...)

f) Alpendre – Este alpendre, localizado ao fundo da lateral direita, é sustentado por 07 pilares, sendo 04 (quatro) pilares do próprio alpendre com seção de 15x40cm, P26, P27, P28 e P29, apoiados no muro de arrimo que limita o terreno, e outros 03 (três) pilares P4, P5 e P6 pertencentes ao corpo principal do espigão. Seu sistema estrutural era bastante instável, pois os 04 (quatro) pilares do alpendre se apoiavam em um arrimo com fundação superficial corrida, enquanto os 03 (três) pilares pertencentes ao espigão tinham como fundação estacas escavadas com 12,00m de profundidade, com comportamento de acomodações completamente diferenciadas. Ressaltando-se também que os pilares P26, P27, P28 e P29, apresentavam problemas de dimensionamento, estando aquém do normativo, com pé-direito de 6,26m sem travamento no menor sentido de 15cm, que já é uma dimensão com restrições normativas, sendo a armadura longitudinal de 06 ferros de bitola de 10.00mm insuficiente, com estribos de bitola 4.2mm, menor portanto do estabelecido pela NBR – 6118/2006, que é de 5.0mm.

g) Modelo matemático proposto – (...) Quanto ao modelo matemático proposto e que foi executado, percebe-se que não satisfaz a condição necessária de um modelo capaz de garantir a estabilidade global, para uma edificação com 34 pavimentos, contemplando, desta forma, pórticos múltiplos no sentido transversal ao longo da altura, haja vista ter sido considerado pórtico por pavimento.

i) Estribos – Conforme o projeto estrutural, todos os pilares possuíam estribos de bitola 4.2mm, a qual é menor que o mínimo permitido pela norma que é de 5.0mm. Esta situação é agravante principalmente para os pilares-parede, P12, P13, P15, P16 e P23, que poderiam apresentar não retilineidade nos seus eixos, provocando o surgimento de efeito estrutural que além de aumentar a flexão longitudinal, aumenta também a flexão transversal, havendo necessidade de aumentar os estribos nessa região.

j) Ação do vento – Segundo informações do INMET – Instituto Nacional de Metrologia, 2º Distrito de Metrologia/PA, SEPRE (DA – 111 e 112), a velocidade dos ventos medida na estação localizada no bairro Castanheira às 14h00min do dia 29/01/2011, foi de 30km/h a 39km/h.

A Norma Brasileira indica, através das isopletas, que seja considerada, para efeito de cálculo de carga horizontal na estrutura, uma velocidade em nossa região entre 108 km/h a 126km/h. Imagens gravadas por duas câmeras fixadas na área da piscina e portaria do Edifício Londrina mostram que o desabamento ocorreu aproximadamente 5 minutos após a ocorrência do vento mais forte (de 30 km/h a 39 km/h)

k) Avaliação da Conformidade do Projeto – A Norma Brasileira de Projeto de Estrutura de Concreto – Procedimento (NBR-6118) em seu item 5, Requisitos gerais de qualidade da estrutura e avaliação da conformidade do projeto, cita em diversos subitens a participação do autor do projeto estrutural e do contratante, os quais definem em conjunto, vários aspectos do projeto, antes da fase de construção. (...)



O projeto estrutural registrado no CREA-PA possui Anotação de Responsabilidade Técnica – ART n.º 292.974, constando como responsável o engenheiro civil Sr. Raimundo Lobato da Silva, CREA-PA 8038-D/PA, e como contratante do projeto estrutural a empresa Real Engenharia Ltda. representada pelo engenheiro civil Sr. Carlos Otávio Santos de Lima Paes, CREA-PA 2638-D PA/39.

A mesma Norma, ao tratar da Avaliação da Conformidade do Projeto, especifica que: Dependendo do porte da obra, a avaliação da conformidade do projeto deve ser requerida e contratada pelo contratante a um profissional habilitado, devendo ser registrada em documento específico que acompanha a documentação do projeto citada em 5.2.3. – (Item 5.3.1). Portanto, cabe ao contratante, a contratação de profissional habilitado para avaliar a conformidade do projeto, devendo ser realizada antes da fase de construção e, de preferência, simultaneamente com a fase de projeto, como condição essencial para que seus resultados se tornem efetivos e consequentes.

O item 5 da Norma é completado mencionando os documentos necessários para compor O produto final do projeto estrutural, que devem ser consistentes entre si, proporcionando informações para a execução da estrutura, garantindo a qualidade da execução a obra, salientando medidas preventivas a serem tomadas desde o início dos trabalhos, entre elas: a discussão e a provação das decisões tomadas, a distribuição dessas e outras informações pelos elementos pertinentes da equipe multidisciplinar e a programação coerente das atividades, respeitando as regras lógicas de procedência.

Portanto, a Avaliação da conformidade do projeto é exigência da NBR – 6118 e faz parte da Documentação da solução adotada – ou seja, constitui o projeto estrutural, é parte integrante registrada em documento específico denominado Termo de aceitação definitiva do projeto.

A respeito do Termo de Aceitação, a NBR – 6118, item 25 – Interfaces do projeto com a construção, utilização e manutenção – estabelece o seguinte: Cabe ao contratante proceder ao recebimento do projeto, quando cumpridas as exigências desta Norma, em particular aquela prescrita na seção 5. Prossegue: Verificada a existência de não-conformidades, deve ser emitido termo de aceitação provisório do projeto, do qual devem constar todas as pendências. Ainda: Na falta de habilitação técnica do contratante para a aceitação do projeto, ele deve designar um preposto legalmente habilitado para tal. E finaliza: Uma vez sanada as pendências, deve ser emitido o termo de aceitação definitiva do projeto.

Desta forma, a Construtora Real Ltda. não emitiu o termo de aceitação definitiva do projeto, referente ao cumprimento da Norma NBR – 6118, de mar 2003, conforme o acima exposto.

Segundo trechos principais do estudo, este atestou, de forma segura, como causas da desestabilização global do edifício e seu consequente desabamento o seguinte:

9. CONCLUSÃO

(...)

d) A estrutura, por sua vez, caracterizou-se, por todos os meios empregados, seja na inspeção do local, análise documental ou depoimentos, como elemento responsável pela perda da estabilidade global do edifício. Nesse sentido, a estrutura do prédio desabou em razão da flexão transversal e longitudinal (esforços na direção horizontal e vertical) sofrida pelos pilares P15 e P16, na área central do prédio, correspondendo ao fosso dos elevadores, provocando a desestabilização da viga longitudinal V11 e consequentemente das vigas transversais V22, V27, V29 e V32, que chegam até ela e formam o sistema de travamento transversal dos pilares P21, P22, P23, P24 e P25 localizados na lateral esquerda. Por fim, os referidos pilares sofreram tombamento de dentro para fora do prédio, após liberação das vigas de travamento, devido ao peso dos balanço das sacadas existentes ao longo dos 31 (trinta e um) pavimentos. O tombamento desses pilares, por conseguinte desestabilizou todo o sistema estrutural, originando o desmoronamento do restante da estrutura.

e) Em relação projeto estrutural, os aspectos seguintes foram determinantes no desabamento:

- Falha na concepção do sistema estrutural projetado, onde os pilares da lateral esquerda do prédio, P21, P22, P23, P24 e P25 (elementos contraventados), apesar de fazerem parte do corpo principal dos espigão, não estavam convenientemente travados aos pilares



centrais (subestrutura de contraventamento) pelas vigas transversais V18, V22, V27, V29, V32 e V36, gerando instabilidade. Agravante ao fato, os pilares foram posicionados na direção mais desfavorável em relação à inércia, e suportavam estrutura dos 31 (trinta e um) balanços das sacadas existentes pelo lado esquerdo.

- O modelo matemático proposto no projeto, não satisfaz a condição necessária de um modelo capaz de garantir a estabilidade global, pra uma edificação com 34 (trinta e quatro) pavimentos e aproximadamente 104 (cento e quatro) metros de altura, contemplando desta forma, a especificidade de pórticos múltiplos no sentido transversal ao longo da altura, haja vista ter sido considerado pórtico por pavimento.

- O dimensionamento e detalhamento dos estribos dos pilares paredes P12, P13, P15, P16 e P23. A configuração assumida pelos pilares, após o desabamento, principalmente no P15 e P16, apresentando flexão transversal (ação horizontal ao eixo do pilar) e flexão longitudinal (ação vertical), denuncia a deficiência de estribos na região, caracterizando que existia falta de retilinidade do eixo dos pilares, que originou o aumento das solicitações, portanto havendo necessidade de aumentar os estribos. Paradoxalmente, os pilares foram dimensionados com a bitola 4.2 mm, menor que o mínimo permitido pela norma que é de 5.0mm.

f) Quanto à documentação do projeto, não foi emitido pela Construtora Real Engenharia Ltda. o termo de aceitação definitiva do projeto, em cumprimento a NBR-6118, DE 2003 – Norma Brasileira de Projeto de Estrutura de Concreto, exigência contida na seção 25.1. O termo constituiu documento específico do produto final do projeto estrutural, e representa que pendências de não conformidades existentes no projeto inicial foram sanadas. É condição essencial na definição da solução adotada, estabelecida antes da fase de construção, em comum acordo entre o autor do projeto e o contratante, a fim de que a estrutura projetada possa ser utilizada de forma plena. (grifo nosso).

A prova técnica aponta, como se vê, para deficiências e divergências entre o projeto estrutural e instruções normativas vigentes, caracterizando falha na concepção estrutural para um prédio de 34 andares e não conformidades relativas à norma NBR 6118/2003 e correlatas, da Associação Brasileira de Normas Técnicas, principalmente no que diz respeito ao detalhamento das peças.

Destaca o expert que o projeto de cálculos optou por pórticos simples para cada pavimento, quando o certo seria os pórticos múltiplos. Dois pilares no caso P15 e P16, foram construídos utilizando estribos (peças para atracação dos vergalhões) com medidas erradas, pois, embora a norma estabeleça o uso de material com, no mínimo, 5,0mm de diâmetro, se optou por 4,2mm. Por esta razão, os estribos não suportaram a pressão dos vergalhões e se romperam, resultando no rompimento de dois pilares do subsolo. Justamente por conta da utilização equivocada das seções, houve, inicialmente, a movimentação transversal dos dois pilares principais da obra, o P15 e o P16, que após se movimentarem sofreram colapso e se romperam, desestabilizando toda a construção, que veio em segundos a total ruína.

Destaca, o laudo dos peritos que, as Fundações executadas não promoveram a desestabilização da estrutura e que a empresa Real Engenharia, de modo geral, executou a estrutura segundo o projeto estrutural elaborado pelo Engenheiro calculista.

Ressalta, também, a inexistência de processos patológicos prévios que sinalizassem um possível desabamento. Alerta, no entanto, para circunstância importante a ser considerada, que pode ter levado a não percepção de falhas anteriores ao desabamento, relativo ao fato de a área do subsolo do edifício estava sendo usada como almoxarifado e depósito de materiais, constando-se, conforme atestado pela perícia, diversos



materiais de revestimentos, cimento, tubos e louças sanitárias, dentre outros que ocupavam literalmente a área, constituindo empecilho a percepção visual, além de que, o local possuía somente iluminação artificial (fotos 26 e 27). Afirma o expert ser bem provável que as bases ‘pé dos pilares’ no encontro com a laje de piso do subsolo tenha apresentado patologias tipo fissuras e/ou esmagamentos, não constatada devido à impossibilidade ou dificuldade de visualização destas patologias por parte dos operários e engenheiros, que não tiveram precaução, considerando que nos pavimentos acima não tinha sido detectada patologia (fls. 461).

Ainda segundo os técnicos do Centro de Perícias Científicas - CPC, os problemas causados pelo erros de cálculo estão relacionados à questão administrativa. Foi constatado que a construtora não fez a revisão do projeto estrutural do prédio antes de iniciar as obras, o que estaria desrespeitando as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), pois o ideal seria a construtora ter submetido o projeto à análise de outro profissional.

1.3. Da sentença absolutória:

O magistrado afirmou, em sua sentença penal, que absolveu o recorrido Carlos Otávio Santos de Lima Paes, pois o desabamento que ocasionou as mortes e a lesão corporal das vítimas, foi decorrente de falha no sistema estrutural, projetado por Raimundo Lobato da Silva.

Assim, o juízo de piso fundamentou o decisum da seguinte forma:

Acerca do termo de aceitação supramencionado, afirma a NBR-6118, de 2003 – Norma Brasileira de Projeto de Estrutura de Concreto, emanada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT):

5.3.1 Dependendo do porte da obra, a avaliação da conformidade do projeto deve ser requerida e contratada pelo contratante a um profissional habilitado, devendo ser registrada em documento específico que acompanha a documentação do projeto citada em 5.2.3.

25.1 Aceitação do projeto

Cabe ao contratante proceder ao recebimento do projeto, quando cumpridas as exigências desta Norma, em particular aquelas prescritas na seção 5. Verificada a existência de não-conformidades, deve ser emitido termo de aceitação provisório do projeto, do qual devem constar todas as pendências. Na falta de habilitação técnica do contratante para a aceitação do projeto, ele deve designar um preposto legalmente habilitado para tal. Uma vez sanadas as pendências, deve ser emitido o termo de aceitação definitiva do projeto.

Em análise do prescrito pela supra colacionada NBR, verifico que a não realização do termo de aceitação não pode ser considerada para caracterizar a culpa do acusado Carlos Otávio Santos de Lima Paes, haja vista que não se pode deixar de considerar que a NBR-6118, de 2003, em seu item 5.3.1, não foi clara quanto à obrigatoriedade de formalização de termo de aceitação para todas e quaisquer obras, incluindo em seu teor a expressão dependendo do porte da obra, não explicando quais obras são consideradas de grande porte ou não. Ressalte-se que consta nos presentes autos, às fls. 991/992, o Ofício nº 27-COJ/GP-2014, de lavra do Presidente do CREA/PA, no qual informa que a Câmara Especializada de Engenharia Civil e Geologia e Minas – CEEC do CREA/PA firmou entendimento de que não há uma definição clara sobre o termo OBRA DE GRANDE PORTE, sendo a classificação da obra pelo porte conceito empírico, utilizado em cada caso específico em função de várias circunstâncias, assim como consta, à fl. 1027, o Ofício DG – 220/2015, de lavra do Diretor Geral da ABNT, no qual informa que a ABNT NBR 6118 não entra no mérito da definição do que são grandes obras, bem como a ABNT não possui nenhuma outra Norma Brasileira que apresente a definição do que são grandes obras.

Ademais, a oitiva das testemunhas ouvidas em Juízo, com destaque para os profissionais



com qualificação técnica, revelou que o termo de aceitação, à época do ocorrido, não era praxe na construção civil em obras do patamar do Edifício Real Class, ratificando que não havia previsibilidade objetiva de que o engenheiro calculista contratado para efetuar o projeto de cálculos pudesse cometer erro que pudesse colocar em risco a integridade do empreendimento e, por consequência, de funcionários da obra, vizinhos, transeuntes, entre outros.

Destarte, no caso em tela, pelas provas colhidas em Juízo, o que pode verificar é que o acusado Carlos Otávio Santos de Lima Paes, na qualidade de proprietário da construtora e engenheiro executor da obra, contratou profissional qualificado, devidamente formado em Engenharia Civil, com larga experiência na elaboração de cálculos estruturais, o qual assumiu a responsabilidade técnica do projeto de cálculos. Com isso, observa-se que o réu Carlos Otávio Santos de Lima Paes agiu de acordo com o princípio da confiança

(...)

Acrescente-se que, no que se refere ao fato constatado pela perícia de que foi utilizado na execução da obra bitola 4.2mm, de tamanho menor que o mínimo permitido por norma da ABNT, que é de 5.0mm, a análise conjunta dos depoimentos ouvidos em Juízo, dos pareceres técnicos e da perícia oficial revela que não foi possível concluir que o uso de bitola menor que o recomendado pela ABNT deu causa ao desabamento do Edifício Real Class.

A bem da verdade, muitas testemunhas ouvidas em Juízo, bem como assistência técnica, os quais possuem conhecimento técnico avançado em Engenharia Civil, afirmaram que o uso de bitola 4.2mm, em detrimento da bitola recomendada pela ABNT de 5.0mm, não comprometeu a estrutura da obra, não dando causa ao desabamento, bem como que a referida recomendação é por questões de durabilidade.

Desta feita, a acusação não logrou êxito em comprovar que o uso da bitola de 4.2mm contribuiu para o desabamento do Edifício Real Class.

Com efeito, o nexos de causalidade entre a conduta do acusado Carlos Otávio e o desabamento do edifício é imprescindível para a configuração da culpa e da responsabilidade criminal, nos termos do que afirma o art. 13 do CP

1.4. Da ausência do Termo de Aceitação Definitiva:

1.4.1. Conceito de obra de Grande Porte:

Destarte, o fundamento do magistrado foi no sentido de que, a obra não seria de grande porte, de modo que não haveria obrigação de formalização do documento denominado TERMO DE ACEITAÇÃO DEFINITIVA, não havendo, assim, violação ao disposto na NBR – 6118/2003, norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

Entretanto, observo que, o entendimento exarado pelo juízo sentenciante é equivocado neste ponto, merecendo, pois, reforma sua decisão.

Inicialmente, é oportuno esclarecer que as Normas Técnicas contidas na NBR-6118/2003 da ABNT, considerada como uma das normas de concreto armado mais avançadas do mundo da engenharia, trazem obrigações ao contratante, sendo normas de caráter regulamentar, que devem ser observadas, pelo proprietário da obra, para efeito de maior segurança, prevendo, dentre outras medidas, que seja feito o Termo de Aceite, antes da fase de construção.

Segundo a própria NBR – 6118/2003, os seus objetivos são os seguintes:

1 Objetivo

1.1 Esta Norma fixa os requisitos básicos exigíveis para projeto de estruturas de concreto simples, armado e protendido, excluídas aquelas em que se empregam concreto leve, pesado ou outros especiais.

1.2 Esta Norma aplica-se às estruturas de concretos normais, identificados por massa específica seca maior do que 2 000 kg/m³, não excedendo 2 800 kg/m³, do grupo I de resistência (C10 a C50), conforme classificação da ABNT NBR 8953. Entre os concretos especiais excluídos desta Norma estão o concreto massa e o concreto sem finos.



1.3 Esta Norma estabelece os requisitos gerais a serem atendidos pelo projeto como um todo, bem como os requisitos específicos relativos a cada uma de suas etapas.

1.4 Esta Norma não inclui requisitos exigíveis para evitar os estados limites gerados por certos tipos de ação, como sismos, impactos, explosões e fogo.

1.5 No caso de estruturas especiais, tais como de elementos pré-moldados, pontes e viadutos, obras hidráulicas, arcos, silos, chaminés, torres, estruturas off-shore, ou em que se utilizam técnicas construtivas não convencionais, tais como formas deslizantes, balanços sucessivos, lançamentos progressivos e concreto projetado, as condições desta Norma ainda são aplicáveis, devendo no entanto ser complementadas e eventualmente ajustadas em pontos localizados, por Normas Brasileiras específicas.

Desta forma, percebe-se que a norma referida fixa requisitos básicos e exigíveis para obras, como a do Edifício Real Class.

Esse Termo de Aceite ou Certificação de Projeto, consoante explicitou o Órgão Ministerial, nada mais é que o contratante, no caso em tela, o apelado Carlos Otávio Santos de Lima Paes, contratar um terceiro profissional para efetuar a avaliação de conformidade do projeto, revendo os critérios, cálculos e desenhos utilizados pelo engenheiro calculista. A finalidade é justamente minimizar a possibilidade de erros e evitar desastres na construção civil, como quedas de estruturas.

Essa orientação encontra-se disposta na já citada NBR 6118/2003, vejamos:

5.3 Avaliação da conformidade do projeto

5.3.1 Dependendo do porte da obra, a avaliação da conformidade do projeto deve ser requerida e contratada pelo contratante a um profissional habilitado, devendo ser registrada em documento específico que acompanha a documentação do projeto citada em 5.2.3.

5.3.2 A avaliação da conformidade do projeto deve ser realizada antes da fase de construção e, de preferência, simultaneamente com a fase de projeto, como condição essencial para que seus resultados se tornem efetivos e consequentes.

(...)

25.1 Aceitação do projeto

Cabe ao contratante proceder ao recebimento do projeto, quando cumpridas as exigências desta Norma, em particular aquelas prescritas na seção 5.

Verificada a existência de não-conformidades, deve ser emitido termo de aceitação provisório do projeto, do qual devem constar todas as pendências.

Na falta de habilitação técnica do contratante para a aceitação do projeto, ele deve designar um preposto legalmente habilitado para tal.

Uma vez sanadas as pendências, deve ser emitido o termo de aceitação definitiva do projeto. (grifo nosso).

De fato, a norma em debate, não define o porte da obra para a qual deve ser exigida a avaliação de conformidade do projeto, ao fazer referência ao termo dependendo do porte da obra. Tal imprecisão, certamente, cria as mais diversas interpretações, à satisfação dos interesses daquele que a examina.

Consoante Ofício n.º 27/COJ/GP-2014, proveniente do Conselho Regional e Engenharia e Agronomia do Pará-CREA-PA (fls. 991-992), segundo decisão n.º 100/2014 – CEEC, tendo como Relator o Engenheiro Civil José da Silva Neves – Coordenador Adjunto da Câmara Especializada de Engenharia Civil e Geologia, firmou-se o entendimento de que não há uma definição clara sobre o termo OBRA DE GRANDE PORTE, sendo a classificação da obra pelo porte conceito empírico, utilizado em cada caso específico em função de várias circunstâncias, como a) número de pavimentos, b) número de dependências por unidade, c) áreas equivalentes à área de custo padrão



privativa das unidades autônomas, d) padrão de acabamento da construção e e) número total de unidades.

Na fundamentação do voto do citado Relator (fls. 993-996), no entanto, ele informa os padrões considerados para conclusão dos variados portes de obra na construção civil. Cita a Classificação Geral do Porte dos Empreendimentos, assim definida:

- Micro – área construída maior ou igual a 250,00m²;
- Pequeno – área construída entre 250,00 a 1.000,00m²;
- Médio – área construída entre 1.000,00 a 5.000,00m²;
- Grande – área construída entre 5.000,00 a 10.000,00m²;
- Excepcional – área construída acima de 10.000,00m²

O Laudo realizado pelo Grupo de Análise de Estruturas e Materiais – GAEMA, ao referir-se às características do Edifício Real Class, assim destacou (fls. 393):

1.1. Características da edificação:

O edifício Real Class foi projetado e construído para uso residencial, sendo composto por 1 subsolo, 1 pavimento Térreo, 2 pavimentos denominados 1º Nível e 2º Nível, 30 pavimentos tipo e 1 Pavimento de Forro, totalizando 35 pavimentos. O edifício apresentava altura total de 104,74m medidos do Subsolo ao topo do reservatório elevado. Sua estrutura era composta por lajes maciças, vigas e pilares em concreto armado. Cada pavimento tipo apresentava área horizontal de 298,5 m² e a edificação toda apresentava 13.366 m² de área. O peso total da edificação acabada foi estimado pela perícia em 8.835 toneladas distribuídas em 25 pilares, considerando-se apenas o volume da torre do edifício. (grifei)

De acordo com a Classificação Geral do Porte dos Empreendimentos, observa-se que o Real Class, possuindo área total edificada de 13.366m², não se enquadra apenas como obra de grande porte, mas de OBRA EXCEPCIONAL, por possuir área construída acima de 10.000,00m², motivo pelo qual, a produção do Termo de Aceitação Definitiva seria, não de outro modo, impositiva, no caso.

De certo, mostra-se de todo equivocado afirmar que a obra em que ocorreu o sinistro não se caracteriza como sendo de grande porte, pois, a construção que estava sendo erguida, tratava-se de obra imponente, de nada menos do que um edifício de 34 (trinta e quatro) andares, ou seja, seria um dos prédios mais altos da cidade de Belém, destacando-se por ser uma edificação de grande porte, com proeminência em relação a todos os demais prédios a sua redondeza, onde, inclusive, predominam construções horizontais, como casas residenciais. Portanto, não se trata, de maneira alguma, de uma obra acanhada, mas sim de um espigão, de modo que, como trata o próprio laudo em algumas passagens, as cautelas de segurança deveriam ter sido redobradas, daí a necessidade de se observar e fazer cumprir as normas técnicas, por ser medida de precaução, a fim de serem evitados eventos fatídicos, como na hipótese sub examine.

Certamente, não há de ser comparada a obra do Edifício Real Class à construção de um estádio de futebol ou a um viaduto, como quer fazer crer a defesa. Estas obras, por óbvio, fogem do comum, sendo obras extraordinárias.

Por outro lado, a norma em questão sequer refere-se ao termo grande porte, mas à expressão dependendo do porte da obra. No caso em voga, não se pode ignorar a **COMPLEXIDADE E A MAGNITUDE** do



empreendimento que estava sendo construído, principalmente, no que concerne aos padrões da construção civil da cidade de Belém.

Todavia, mesmo com essas características, o magistrado sentenciante entendeu que não se tratava de obra cujo porte exigia o procedimento de segurança do TERMO DE ACEITAÇÃO DEFINITIVA e, não tendo o recorrido a obrigação de averiguar a avaliação de conformidade do projeto antes de ser iniciada a obra, houve por bem absolvê-lo.

A se aceitar essas afirmações como corretas, estaremos fazendo pouco caso da vida e da segurança das pessoas que adquirem esse tipo de imóvel, pois os responsáveis pelas edificações estarão agindo de forma acintosamente criminosa, e, mesmo assim, ainda ficarão acobertados pelo manto da impunidade, por existir uma zona cinzenta, e de incerteza, a qual responsabilizaria apenas aqueles que fizeram o projeto da obra e nada mais!

Apenas a título de informação, destaque-se que, com a revisão da ABNT NBR 6118/2014, inclusive, após muita discussão sobre o que seriam obras de grande porte, se decidiu ampliar o conceito para todas as obras. Afinal, independentemente do porte da obra não se pode correr riscos. Certamente, quem trabalha com estrutura e vidas não pode acertar 99%.

1.4.2. NBR 6118/2003 - Norma Brasileira aprovada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas. Norma técnica com força de lei:

Sustenta a defesa que a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT é um organização científica criada com escopo de dar orientações aos trabalhos técnicos e científicos. Suas normatizações, entretanto, não possuem o condão impositivo de lei, e por tal, não pode servir de guarida para imputar a alguém a quebra do dever de cuidado, sob pena de ferir o princípio da legalidade, expresso no art. 5º, inciso II, da Constituição Federal de 1998.

De certo, as normas da ABNT não são leis, são normas técnicas, cuja interpretação e aplicação, cabem, exclusivamente, aos técnicos qualificados.

A ABNT, por outro lado, é um documento estabelecido por consenso e aprovado por um organismo reconhecido, que fornece para uso comum e repetitivo, regras, diretrizes ou características para atividades ou seus resultados, visando à obtenção de um grau ótimo de ordenação em um dado contexto.

Apesar de ser uma sociedade civil, é entidade reconhecida como competente, em nosso país, para enunciar normas técnicas, suas normas constituem referência e exigência em algumas normas jurídicas, tais como a Lei n.º 8.078, Código de Proteção e Defesa do Consumidor, que torna obrigatório o uso das normas técnicas na produção de bens e serviços.

Em seu artigo 39, inciso VIII, o referido Código assim dispõe, inclusive, como sendo prática abusiva, a inobservância das regras da ABNT, vejamos:

SEÇÃO IV

Das Práticas Abusivas

Art. 39. É vedado ao fornecedor de produtos ou serviços, dentre outras práticas abusivas: (Redação dada pela Lei nº 8.884, de 11.6.1994).



(...)

VIII - colocar, no mercado de consumo, qualquer produto ou serviço em desacordo com as normas expedidas pelos órgãos oficiais competentes ou, se normas específicas não existirem, pela Associação Brasileira de Normas Técnicas ou outra entidade credenciada pelo Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Conmetro);

(...)

Art. 56. As infrações das normas de defesa do consumidor ficam sujeitas, conforme o caso, às seguintes sanções administrativas, sem prejuízo das de natureza civil, penal e das definidas em normas específicas: (...)

O Decreto n.º 2.181, de 20 de março de 1997, que dispõe sobre a organização do Sistema Nacional de Defesa do Consumidor – SNDC, entre outro, dispõe acerca da inobservância das normas contidas no Código de Defesa do Consumidor, como prática infrativa, sujeitando o fornecedor à certas penalidades, sem prejuízo das de natureza cível, penal e das definidas em normas específicas. Como multa, proibição de fabricação do produto, suspensão de fornecimento de produtos e serviços entre outros. Veja-se:

SEÇÃO III

Das Penalidades Administrativas

Art. 18. A inobservância das normas contidas na Lei nº 8.078, de 1990, e das demais normas de defesa do consumidor constituirá prática infrativa e sujeitará o fornecedor às seguintes penalidades, que poderão ser aplicadas isolada ou cumulativamente, inclusive de forma cautelar, antecedente ou incidente no processo administrativo, sem prejuízo das de natureza cível, penal e das definidas em normas específicas: (...).

Ressalte-se, ainda, por oportuno, o Código de Ética Profissional da Engenharia, da Agronomia, da Geologia, da Geografia e da Meteorologia – Resolução n.º 1.002, de 26 de novembro de 2002, que prevê como dever dos profissionais, adequar sua forma de expressão técnica às normas vigentes aplicáveis, assim:

DOS DEVERES.

Art. 9º No exercício da profissão são deveres do profissional:

(...)

III – nas relações com os clientes, empregadores e colaboradores:

(...)

g) adequar sua forma de expressão técnica às necessidades do cliente e às normas vigentes aplicáveis; (grifei)

Desta maneira, conclui-se que as normas da ABNT, embora técnicas, possuem em juízo, sob o manto das leis supramencionadas, total força de lei jurídica, de modo que, sua observância constitui não somente um dever ético-profissional, mas também uma obrigação legal e deve ser seguida rigorosamente.

Chega-se à afirmativa, portanto, que, normas podem não ser leis, mas por lei têm caráter compulsório, com sanções penais e administrativas em caso de descumprimento das mesmas.

Ainda que assim não fosse, seguindo a linha da defesa de que as regras da ABNT constituem apenas orientações, cuja insubordinação, não configura descumprimento de lei, é certo que, quando se descumpre uma norma, ainda que, no seu entendimento não obrigatória, assume-se de imediato, um risco, ou seja, significa que se está consciente do



resultado lesivo, com implicações cíveis e criminais, por negligência e imperícia, como exemplos.

Isto porque, a consciência do resultado lesivo acarreta uma conduta criminosa, passível de punição pelo Código Penal ou outra norma penal, bem como pela responsabilidade de reparar o dano.

Não se ignora a existência de documento emitido pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Pará – CREA – PA. (fls. 485), cujo conteúdo dispõe que a exigência da seção 25.1 da NBR 6118/2003, não faz parte da rotina de registro de Anotações de Responsabilidade Técnica naquela Regional. Tal fato, no entanto, não pode elidir a responsabilidade do recorrido pelo crime existente.

A própria testemunha arrolada pela defesa do apelado, o Engenheiro Manoel Diniz Peres, em seu depoimento judicial (fls. 926), assevera que as NBRs devem ser seguidas e são orientações; que é prudente que o engenheiro que executa a obra reveja o projeto de cálculo estrutural.

No mesmo sentido, expõe mediante o Ofício n.º 094-COJ/CREA/PA/2015 (fls. 1011) da Coordenadoria Jurídica do CREA/PA, quando afirma que as normas técnicas contidas na NBR 6118/2003 trazem obrigações ao contratante, sendo norma de caráter regulamentar cuja observação se faz necessária pelo proprietário da obra, para se obter o máximo possível de segurança.

Oportuno, ainda, observar que as instâncias administrativa e penal são independentes, de modo que, o fato de uma norma não ser exigida por um Órgão em suas atividades administrativas, não faz com que ela perca sua vigência no campo penal, já que o costume não é fonte imediata do Direito Penal, só sendo aplicável em caso de omissão, de forma que, havendo a previsão expressa em norma, o fato de o Conselho não a exigir, faz apenas com que eventuais sinistros, como este que ocorreu, acarretem um maior rigor na fiscalização das obras, seja na fase inicial, seja na fase de execução, certamente revigorando a exigência do procedimento na seara administrativa.

Registre-se, pois, bastante elucidativo, para se ter convicção acerca da obediência necessária às regras da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, no exercício da engenharia, o Ofício n.º 094-COJ/CREA/PA/2015 (fls. 1011), cujo conteúdo, dentre outras questões, trata do parecer da Câmara Especializada do Conselho Regional de Engenharia, competente para julgar e decidir sobre assuntos de fiscalização pertinentes às respectivas especializações profissionais e infrações do Código de Ética, quando assim esclarece em um primeiro momento:

(...) cabe ao contratante (denunciado) a contratação de profissional habilitado para avaliar a conformidade do projeto, devendo ser realizada antes da fase de construção e de preferência, simultaneamente com a fase de projeto, além do que, a empresa não emitiu o termo de aceitação, fato descrito como condicionante na referida NBR.

Após, transcrevendo o parecer da Câmara Especializada, consta:

É possível concluir que, no caso do Edifício Real Class, há a obrigatoriedade da NBR 6118/2003 ser atendida, isto é, da elaboração do Termo de Aceitação do Projeto de Cálculo estrutural com base no Código de Defesa do Consumidor – CDC, Lei de Ordem Pública, cujos direitos são irrenunciáveis e não podem ser objeto de transações entre as partes, exatamente por serem de ordem pública e de interesse social, daí a proibição de cláusula que impossibilitem, exonerem ou atenuem a responsabilidade do fornecedor por vício de qualquer natureza. (José da Silva Neves, Engenheiro Civil, Mecânico e de Segurança



do Trabalho, Coordenador da Câmara de Engenharia Civil).

Ademais, quanto à alegativa de o Termo de Aceitação não constituir peça técnica para registro no Conselho Regional sob forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, tal fato NÃO exime o contratante, no caso, o apelado, se sua elaboração, como se uma coisa não dependesse da outra. É que o que se colhe da conclusão final do Ofício n.º 094-COJ/CREA/PA/2015 (fls. 1011) acima citado, vejamos:

Assim, conforme consta da manifestação da Câmara Especializada do CREA/PA, órgão competente nos termos do Art. 61, inciso V do Regimento Interno do CREA/PA, cabe ao contratante proceder recebimento do projeto com respectivo termo de aceitação. Contudo, o documento em questão não configura peça técnica que exige registro nesta Regional, sob forma de ATR.

Faz-se mister, também, atentar para o Artigo 23 do Código de Defesa do Consumidor o qual estabelece que o fornecedor de produtos e serviços não pode alegar que desconhece os vícios dos mesmos, ao assim dispor:

Art. 23. A ignorância do fornecedor sobre os vícios de qualidade por inadequação dos produtos e serviços não o exime de responsabilidade.

No caso, afirma o recorrido que sequer tinha conhecimento da NBR 6118/2003, vigente à época, e que só tomou conhecimento de tal norma após a queda do edifício, já quando da expedição do laudo do IML que fez referência à referida norma, já que anteriormente ao laudo, o depoente desconhecia a mesma.

Fato no mínimo absurdo e inaceitável, considerando que, tanto na graduação de engenharia civil, como no exercício cotidiano da profissão, as regras da ABNT se revelam de seguimento obrigatório, como parâmetros mínimo de segurança e qualidade, salvo quando tecnicamente provado, em laudo técnico, que a discordância das regras obedecerá total segurança em qualquer situação, o que não se verifica no caso em apreço.

A observância da norma técnica se faz necessária para efeito de segurança da obra e da integridade física das pessoas, destacando-se outro profissional capacitado, para eventual correção de falhas antes da execução do projeto. Contudo, tal não sucedeu com relação ao recorrido, que foi negligente quando não cumpriu com as normas técnicas pertinentes à sua profissão, e acabou por contribuir para o fatídico acontecimento do desabamento do Edifício Real Class, que culminou com três homicídios e uma lesão corporal culposos, descritos na exordial acusatória.

1.4.3. Princípio da confiança. Alegada ausência de violação ao dever cuidado:

Diz a defesa que o apelado Carlos Paes não tinha como prever o sinistro e que agiu com confiança no trabalho do profissional responsável pelo projeto estrutural.

Equivoca-se, mais uma vez a defesa, no entanto.

O princípio da confiança não desincumbi o profissional de agir com cuidado. A previsibilidade como um dos elementos do delito culposos, não exigiria, na hipótese, um poder abstrato de previsão, mas sim a diligência ordinária de um engenheiro com formação acadêmica.



In casu, noto claramente a existência de provas de que o recorrido CARLOS OTÁVIO SANTOS DE LIMA PAES agiu de forma negligente, o que implica em sua responsabilização criminal, senão vejamos.

Ao ser interrogado na fase investigativa (fls. 520), assim asseverou:

(...) QUE perguntado se é conhecedor da norma NBR – 6118/2003, no que se refere ao seu conteúdo e em caso positivo, se sabe precisar se a norma anteriormente mencionada, se a mesma exige a expedição do termo anteriormente mencionado quando do recebimento do projeto de cálculo encomendado, respondeu que só tomou conhecimento de tal norma após a queda do edifício, já quando da expedição do laudo do IML que fez referência à referida norma, já que anteriormente ao laudo, o depoente desconhecia a mesma. (grifei)

Em seu interrogatório, em juízo, ele afirmou:

que não é verdadeira a acusação; que o depoente trabalha com construção civil há 29 anos; que, especificamente no setor imobiliário de construção de edifícios, o depoente começou em 1989, já tendo construído cerca de 18 prédios, por diversos calculistas, tais como o Dr. Nagib Charone e o Dr. Arquimimo Athaide; que este foi o primeiro que o depoente contratou os serviços profissionais do Dr. Raimundo Lobato; que o depoente exigiu a ART junto ao CREA; que este documento é suficiente para que o profissional assumira a responsabilidade por ele; que o depoente jamais fez certificação de projeto; que a norma brasileira deixa subjetiva quais são as obras que precisariam do termo de aceitação, não classificando o que são obras de grande porte; que o depoente confiou no currículo do Dr. Raimundo Lobato, que possui registrado no CREA cerca de 50 obras, tendo ele cerca de 30 anos de formado; que o Dr. Raimundo Lobato tem muitas obras em Belém, talvez em Manaus e algumas em Santarém e no interior do Pará; que, até então, o Dr. Raimundo Lobato era considerado competente, não tendo o depoente nenhuma razão para duvidar da competência dele; que o depoente fez pesquisas antes de contratá-lo; que a empresa Porte Engenharia tem cerca de 15 ou 16 prédios construídos, todos assinados por Raimundo Lobato, não tendo nenhum problema, possuindo essas obras cerca de 15 ou 20 andares; que o edifício Wing, da Porte Engenharia, é um prédio com as características semelhantes ao Real Class, tendo cerca de 30 andares; que o edifício Wing teve um problema na parte do condomínio (piscina), tendo um pilar cedido; que os moradores abandonaram o prédio e o GAEMA fez um estudo, tendo sido constatado que as fundações estavam inadequadas; que este prédio sofreu reforço nas fundações; que, na época do Real Class, estavam com uma situação próspera financeiramente, tendo cerca de 4 ou 5 edifícios em obras e em lançamento; que o depoente deu a Raimundo Lobato também o cálculo de um edifício comercial na Av. José Malcher e outro, Real Dom Pedro, bem como do edifício Vila Real; que, quando aconteceu o acidente do Real Class, o depoente fez a revisão das demais obras que Raimundo Lobato tinha feito o cálculo; que o segundo prédio que tinha sido calculado pelo Dr. Raimundo Lobato precisou de intervenção nas fundações, porque estas não estavam adequadas à estrutura; que o depoente contratou os serviços do Dr. Nagib Charone e ele efetuou reforços em blocos de fundação com sucesso; que o depoente submeteu à revisão estrutural dos cálculos do edifício Real Dom Pedro, o qual estava na primeira laje tipo, que representa o 5º pavimento de uma obra que teria 31 andares; que a primeira conclusão obtida do Dr. Nagib foi de que o depoente deveria subir até à 18ª laje e parar, pois, do contrário, a obra iria cair, visto que as cargas projetadas para os blocos de coroamento das fundações eram a metade do que deveria ser; que foi feito um reforço nas fundações com sucesso; que só os prédios calculados pelo Dr. Raimundo Lobato precisaram de intervenção, sendo que todos os demais não precisaram de nada; que, no 4º prédio, da Av. Governador José Malcher, o depoente já tinha feito as hélices de fundação e elas precisaram de reforço também; que o depoente contratou o Dr. Arquimimo Athaide para efetuar novo cálculo; que o depoente sabe de outras construtoras que sofreram reforços de fundação também, qual seja, Porte Engenharia, ACMX, Quanta Engenharia; que as empresas evitam divulgar isso; QUE AS BITOLAS DE FERRO SUBSTITUÍDAS NÃO TROUXERAM PREJUÍZO, POIS ERAM EQUIVALENTES ÀS PREVISTAS NO PROJETO, BEM COMO TAL ALTERAÇÃO NÃO FOI A CAUSA DO SINISTRO; QUE, FORA ESTE ERRO DETECTADO NA DIMINUIÇÃO DA BARRA DE ALGUNS PILARES, NÃO HOUVE ALTERAÇÃO SUBSTANCIAL NO PROJETO; que algumas estacas nas fundações sofreram



contaminações, mas se reuniram o depoente, Carlos Otávio Júnior, Raimundo Lobato e Edickson Paes e resolveram o problema; que o depoente não é calculista e não sabe operar o programa Eberick; que o modelo pórtico por pórtico não calcula considerando o vento; que o depoente tinha confiança no trabalho de Raimundo Lobato; que nunca houve a menor desconfiança da qualidade do serviço; que Raimundo Lobato projetou outros 4 prédios para a empresa do depoente; que o prédio comercial Real One tem 26 andares; que o prédio residencial Dom Pedro tem 31 andares; que o edifício Vila Real tem 30 andares; que, até o acidente com o Real Class, nenhuma construtora fazia revisão dos cálculos; que o engenheiro Raimundo Lobato fazia os cálculos estruturais da Porte Engenharia; que o preço pago pelo projeto de Raimundo Lobato foi compatível com o preço de mercado; que o depoente antes trabalhava com o engenheiro Nagib Charone, mas este passou a se ocupar com muitas outras atividades e não dava as respostas ao depoente com rapidez; que, em todas as vezes em que foi solicitada a presença do engenheiro Raimundo Lobato, ele compareceu; QUE O TERMO DE ACEITAÇÃO SIGNIFICA CONTRATAR UM SEGUNDO ENGENHEIRO CALCULISTA PARA CONFERIR O TRABALHO DO PRIMEIRO; QUE A BITOLA DE 4.2 NÃO PREJUDICA A OBRA; QUE A BITOLA DE 5.0 É SOMENTE PARA AUMENTAR A RESISTÊNCIA À CORROSÃO; QUE O USO DA BITOLA 4.2 NÃO FOI A CAUSA DO SINISTRO; que o arquiteto sugere posições de pilares e altura de vigas, competindo ao calculista contestar ou não, de acordo com a possibilidade de executar ou não; que a tese de que supostos materiais no subsolo teriam encoberto possíveis sinais de desabamento é mero achômetro, porque, no local, havia espaço para circulação e iluminação; que a empresa indenizou materialmente todos os adquirentes de unidades do Real Class, tendo o capital de giro zerado; que indenizaram inúmeras pessoas na redondeza; que o depoente não processou o engenheiro Raimundo Lobato; que o Real Class já estava com sua estrutura pronta, em fase avançada de acabamento; que o depoente não alterou o projeto, mas tão somente a distribuição do aço jogado dentro de um pilar, que é algo simples e corriqueiro; que o vento não estava excessivamente forte, mas sim o prédio é que não foi concebido para suportá-lo; que o depoente era o engenheiro responsável; que o filho do depoente era um auxiliar permanente na obra, trabalhando com verificação de folha de ponto, fornecimento de materiais e fiscalizando a execução da obra.

Com efeito, apesar da negativa do acusado, não cabe dizer que ele se exime da culpabilidade pelo fato de ter contratado profissional qualificado para elaborar o projeto, agindo, por isso, acobertado pelo princípio da confiança.

Isto porque, estamos diante de atividade que envolve a segurança de diversas pessoas, sejam aquelas que trabalham nas obras, sejam aquelas que lá residirão posteriormente ou mesmo daqueles que vivem às proximidades da obra.

É cediço que todos os projetos que mais tarde resultam em obras ou bens que envolvam a segurança de pessoas que os utilizarão e, também de terceiros, são sempre exaustivamente testados e revisados por profissionais com conhecimentos técnicos, como é o caso dos automóveis e dos aviões, cujos componentes só são mandados para a montagem após a confirmação de sua idoneidade e funcionalidade para fazer parte do sistema.

O que dizer então de um edifício de mais de 30 (trinta) andares, projetado por um único profissional, cuja execução da obra está sujeita aos mais variados tipos de modificações, como a diminuição das bitolas e das pilastras, conforme se viu nestes autos?

O fato de um dos acusados ter feito outros projetos para outras construtoras, por si só, não denota que ele não pudesse errar em qualquer outro que viesse a elaborar e, pelo que consta dos autos, o engenheiro calculista, responsável pelo projeto da obra, teria utilizado um programa de forma totalmente inapropriada, e pelo que se vê,



erroneamente primária, para a edificação, já que teria se utilizado do programa Eberick, no modelo Pórtico por pavimentos isolados, ou seja, a edificação foi projetada como uma casa sobre a outra e não como um edifício.

Neste caso, desde a concepção do projeto, observo que já havia informações nos autos dando conta de que o engenheiro projetista utilizou o sistema ALTO QI EBERICK NEXT, conforme se vê às fls. 54/62 do volume I dos autos.

Assim, não basta confiar, pura e simplesmente, no engenheiro calculista e no projeto estrutural por eles apresentado, por ser aquele tido como competente e muito experiente na sua profissão e especialidade, mormente quando se tem acima da confiança, ou, ao lado dela, uma norma técnica – NBR 6118/2003, a ser atendida para efeito de maior segurança na obra a ser executada.

1.5. Do ERRO NOS ESTRIBOS. Inobservância do dever de cuidado. Negligência:

Por tudo já exposto, resta devidamente comprovada a culpabilidade do recorrido CARLOS OTÁVIO SANTOS DE LIMA PAES, já que não agiu com o devido cuidado ao receber o cálculo estrutural feito por RAIMUNDO LOBATO DA SILVA, sendo certo que, o recorrido, não apenas por segurança como por obrigatoriedade, deveria ter submetido o projeto a outro profissional qualificado, a fim de que fossem sanadas as não conformidades, para, só após este procedimento, emitir o Termo de Aceitação Definitiva, conforme EXIGIDO na NBR 6.118/2003, havendo, assim, conduta culposa na modalidade negligência.

Questão ainda de especial relevância, a evidenciar maior culpabilidade do réu Carlos Otávio, reside no fato de que, conforme Laudo Oficial do Centro de Perícias Renato Chaves, os estribos foram dimensionados pelo engenheiro calculista com bitola de 4.2mm, menor do que o permitido pela NBR 6118/2003, que é de 5.0mm, que assim determina:

18.3.3.2 Elementos estruturais armados com estribos

(...)

O diâmetro da barra que constitui o estribo deve ser maior ou igual a 5 mm, sem exceder 1/10 da largura da alma da viga. (...)

Neste ponto, apesar de existirem testemunhos de engenheiros ouvidos na fase de instrução, todos arrolados pela defesa (fls. 894 e 928), dando conta de que seria irrelevante a diminuição dos estribos para a segurança da edificação, sob a tese de que tal medida estaria relacionada apenas à corrosão e durabilidade, depoimentos de outros engenheiros, também de larga experiência e competência, assim como o laudo pericial oficial (fls. 442-482) apontam totalmente ao contrário, ao concluir que a deficiência nos estribos, foi fator determinante ao desencadeamento do colapso da estrutura do edifício, ao assim narrar, detalhadamente, a dinâmica do evento (fls. 461):

8. DINÂMICA DO EVENTO

(...)

1º Momento – Os pilares P15 e P16, localizados na área central do prédio, sofreram deformações no sentido transversal e longitudinal, provocadas devido à deficiência



de estribos para combater a flexão transversal nesses pilares

2º Momento – A movimentação dos pilares P15 e P16 desestabilizou a viga longitudinal V11* e suas correspondentes ao longo da altura, em função da mesma estar apoiada nos referidos pilares, lembrando que a viga V11 fazia parte do sistema de travamento dos elementos estruturais P21, P22, P23, P24 e P25.

3º Momento – O vrigamento transversal do sistema de travamento, composto pelas vigas V22, V27, V29, e V32, era apoiado na viga longitudinal V11 e também foi afetado desestabilizando-se. Tal desestabilização destravou os pilares P21, P22, P23, P24 e P25 que sofreram tombamento de dentro para fora do prédio, devido ao peso dos balanços das sacadas na fachada lateral esquerda do prédio.

4º Momento – O tombamento desse pilares, por conseguinte desestabilizou todo o sistema estrutural originando o desmoronamento do restante da estrutura.

Importante ressaltar que a viga longitudinal V11, assim como as vigas transversais V22, V27, V29 e V32 não possuíam dimensões e detalhamento que permitissem que as mesmas trabalhassem como elementos de travamento dos pilares P22, P23, e P24. Desta forma, esses pilares não estavam preparados para absorver as deformações que podem ocorrer em estruturas de concreto armado.

Ao ser reinquirido no Inquérito Policial Carlos Otávio Santos de Lima Paes Júnior, engenheiro residente da obra reconheceu que o projeto executado apresentava desconformidade com as normas técnicas da ABNT, ao assim narrar (fls. 512-514) (...) QUE, perguntado ao depoente se saber precisar se existe na obra do edifício REAL CLASS algo que desobedeça a norma denominada NBR-6118/2003, respondeu afirmativamente, informando que realmente existia na obra do edifício REAL CLASS descumprimento a norma anteriormente mencionada no que se refere a bitola de ferro, já que na obra foi utilizada bitola de diâmetro mínimo de 5mm, fato porém, que o depoente só veio tomar conhecimento depois da queda do edifício, ressaltando também que o ferro com diâmetro de 4.2mm foi empregado na obra em obediência ao que foi previsto no projeto de cálculo estrutural elaborado pelo sr. RAIMUNDO LOBATO; QUE, afirma também que chegou inclusive a presenciar o emprego do ferro de 4.2mm na obra, ocorre porém que aquela altura, quando do emprego do ferro na obra do edifício REAL CLASS, o depoente não tinha conhecimento que algum descumprimento de cálculo estrutural estava sendo obedecido; (...)

Ao depor em Juízo (fls. 771), Carlos Paes Júnior acrescenta:

(...) que o depoente fazia o pedido de material por meio de programa de computador e encaminhava, antes da liberação, para análise de seu pai, o qual tinha que aprovar o pedido; que nunca houve troca de material para padrões fora do projeto;

Em seu relato, também confirma a existência de materiais no sub solo do edifício, utilizado como almoxarifado, o que, segundo a prova pericial, teria levado à não percepção das falhas nos pilares anteriores ao desabamento, por comportar diversos materiais de revestimentos, cimento, tubos e louças sanitárias, dentre outros que ocupavam literalmente a área, constituindo empecilho a percepção visual, além de que, o local possuía somente iluminação artificial. Assim declara (fls. 771)

(...) que, diariamente, dirigia-se até o almoxarifado, que ficava instalado no subsolo, onde estavam os pilares, para verificação de material e não via qualquer irregularidade nos pilares que lá estavam edificadas; que alguns pilares estavam sendo encobertos, mas não havia muito material, ao ponto que dificultasse sua visualização;

O perito oficial Dorival da Silva Pinheiro, ao responder aos quesitos formulados pela defesa, em juízo, enfaticamente ratificou as conclusões do laudo oficial apresentado, assim declarando (fls. 941-842):

que foram calculados os esforços dos pilares P15 e P16; que o pilar parede é submetido,



preponderantemente, a uma carga vertical; que o índice de esbeltez desses pilares era 50, tendo que levar em consideração o cálculo de estribos; que um desses pilares não estava corretamente travado nas lajes; que existem vários estados anteriores antes da estrutura entrar em colapso; que, na obra, o subsolo estava sendo utilizado como depósito de materiais, em volta dos pilares; que é normal o subsolo não ser bem iluminado, impedindo a visualização; que, para calcular a área de influência, calcula-se a distância média entre os pilares, formando retângulos; que os peritos não viram nenhuma necessidade de usar programa de cálculo para analisar a estrutura; que o carregamento estimado pelos peritos foram as cargas atuantes no dia do desabamento; que não tomaram conhecimento do carregamento no projeto de cálculo executado, até porque este valor não tinha nenhum interesse para a análise dos peritos; que o pilar P16 encontrava-se desabado dentro do fosso do elevador, sendo que, no primeiro momento, foi possível verificar somente a bitola dos ferros; que a contagem do número de ferros era a mesma constante no projeto; que a quantidade de armadura longitudinal executada no pilar P16 era a mesma do projeto; que o diâmetro da bitola do pilar P16 era a mesma constante no projeto; que os peritos não concordaram com a informação de que os pilares estavam com deficiência de armadura longitudinal, pois, nas inspeções dos peritos, as ferragens longitudinais executadas estavam com seções menores que as seções projetadas; que, no entanto, essa redução não contribuiu para a ruptura dos pilares; que o objetivo principal da perícia é informar o que provocou o desabamento; que não existiu sub armação em virtude da redução dos ferros; que o pilar foi executado com uma seção a menos que o previsto no projeto; que o pilar P25 foi executado com uma área de ferro menor que a projetada, não comprometendo a capacidade de resistência, a qual dependia da seção de concreto, da seção de ferro e das tensões do ferro e do concreto utilizados na obra; que a falta de retilineidade nos eixos dos pilares P15 e P16 mencionada foi encontrada após a configuração do desabamento, não podendo ter certeza como estava antes de desabar; que o pilar sofreu deformação horizontal por deficiência de estribo; que a desestabilização das vigas transversais destravou os pilares P21, 22, 23, 24 e 25, que sofreram tombamento de dentro para fora do prédio, devido ao peso do balanço das sacadas da lateral esquerda; que, inicialmente, o prédio rotacionou no sentido anti-horário em torno de seu eixo vertical.

O perito Sílvio André Lima da Conceição, por sua vez, não diverge em suas explanações, quando assim pondera (fls. 941-942):

Que observaram que os pés dos pilares P15 e p16 estavam esmagados e que essa patologia não foi verificada porque o subsolo estava sendo utilizado como depósito de materiais; que esse pilar foi sofrendo esmagamento até romper; que se observou nesses pilares deficiência na ferragem de estribo; que o uso de material no local prejudicou a não visualização da patologia; que os esforços solicitantes foram calculados manualmente; que o carregamento estimado pelos peritos foram as cargas atuantes no dia do desabamento; que não tomaram conhecimento do carregamento no projeto de cálculo executado, até porque este valor não tinha nenhum interesse para a análise dos peritos; que o modelo utilizado pelo calculista foi o pórtico por pórtico, ou seja, por pavimento; que o pilar P16 encontrava-se desabado dentro do fosso do elevador, sendo que, no primeiro momento, foi possível verificar somente a bitola dos ferros; que a quantidade de armadura longitudinal executada no pilar P16 era a mesma do projeto; que a deformidade em forma de S dos pilares P15 e P16 encontrada após o colapso foi creditada à falta de ferragem nos estribos; que a configuração do pilar em forma de S caracterizava o sub dimensionamento da ferragem de estribo, que estava confeccionado com ferragem de estribo diferente; que a falta de retilineidade referida ocorreu após o desabamento.

A assistente técnica da acusação, engenheira Maylor Costa Ledo, deixa clara a questão de que a deficiência no diâmetro dos estribos, pode sim, comprometer a estrutura de uma obra, veja-se (fls. 945-947):

em síntese, declarou: que a depoente é engenheira civil do grupo técnico interdisciplinar do MP e as suas funções são basicamente de auxiliares os Promotores nos processos que possuam questões técnicas de engenharia envolvidas; que a depoente não acompanhou a perícia realizada pelo CPC Renato Chaves, mas teve acesso ao laudo pronto; que, de acordo com a perícia, o modelo de cálculo utilizado pelo engenheiro Raimundo Lobato foi



equivocado pro tipo de estrutura que estava sendo executada, influenciando no desabamento; que a depoente não teve acesso ao software utilizado no modelo de cálculo estrutural; que, conforme a perícia, a deficiência na bitola, na espessura desses ferros, foi um dos fatores que levou à ruptura desses estribos e, conseqüentemente, à ruptura dos pilares P16 e P15; que a depoente conhece o programa de cálculo Eberick, mas nunca o operou; que o uso da bitola de 4.2 pode comprometer a estrutura dependendo das características da obra; que o engenheiro que executa uma obra tem qualificação técnica para fazer qualquer alteração no projeto de cálculo; que o projetista não tem ingerência sobre o que está sendo executado, a menos que acompanhe a obra.

O Engenheiro Calculista Raimundo Lobato da Silva, ao ser novamente interrogado durante o IPL (fls. 489-491), não deixa dúvida quanto ao subdimensionamento do diâmetro dos estribos, referindo-se, inclusive, ao fato de tais medidas terem sido tomadas por questão de economia em comum acordo com o recorrido Carlos Otávio Santos de Lima Paes, vejamos: QUE perguntado ao depoente se a decisão pela utilização do modelo matemático pórtico por pavimento isolado, se foi uma decisão exclusivamente sua, respondeu que a decisão pela utilização do modelo matemático foi exclusivamente sua, ocorre porém, que ao final da realização do projeto o mesmo foi entregue ao dono da construtora REAL ENGENHARIA Sr. CARLOS PAES, para a devida avaliação, havendo inclusive após a entrega do projeto a concordância do sr. CARLOS PAES com o mesmo, tanto é que o projeto foi aplicado; (...) QUE, perguntado ao depoente se sabe precisar o diâmetro dos estribos dos pilares que foram empregados na obra do edifício REAL CLASS, respondeu que os estribos tiveram diâmetro de 4.2mm à 6mm; QUE, perguntado se sabe precisar o que determina no que se refere a NBR 6118/2003, no que concerne ao diâmetro dos estribos em pilares, respondeu que a norma determina que o diâmetro dos estribos dos pilares não devem ser inferiores a 5mm; QUE, perguntado então o porque de existir na obra, nos estribos dos pilares, ferro com diâmetro de 4.2mm, o que contraria a norma, respondeu que foi adotado tal e ferro para deixar a obra mais econômica, decisão a qual inclusive foi tomada em conjunto com o proprietário da construtora sr. CARLOS PAES, tendo em vista obras anteriores as quais foram realizadas com ferro de diâmetro de 4.2mm e que nada de errado aconteceu, quando então foi decidido pelo construtor sr. CARLOS PAES a aplicação do diâmetro de 4.2mm em algumas bitolas de ferro do edifício REAL CLASS, fato que tornaria a obra mais econômica.

Carlos Otávio Santos de Lima Paes, por sua vez, em segundo interrogatório no âmbito investigativo, deixa claro que tinha plena ciência do emprego irregular das bitoladas dos estribos (fls. 520-522):

QUE, perguntado ao depoente o nome do responsável pela solicitação de ferro para obra do edifício REAL CLASS, respondeu que o romaneio (discriminação de bitola e quantidade de ferro) era realizada as vezes por CARLOS JÚNIOR e outras vezes pelo depoente, sendo eu quando era realizada por CARLOS JÚNIOR, tal romaneio sempre era realizada pelo depoente na qualidade de engenheiro responsável pela obra, enfatizando inclusive que a compra era sempre determinada por sua pessoa no que concerne a todos os materiais; (...) QUE perguntado ao depoente se sabe precisar na qualidade de engenheiro executor do edifício REAL CLASS, se na mesma foi empregado ferro com diâmetro inferior a 5.0, respondeu afirmativamente, informando que na obra existiam estribos de ferro com diâmetro de 4.2mm conforme exigência do projeto de cálculo estrutural como foi dito acima, foi de responsabilidade exclusiva do engenheiro de cálculo RAIMUNDO LOBATO; QUE, afirma inclusive que percebeu o emprego do ferro de 4.2mm durante a realização da obra, ocorre porém, que volta a afirmar que tal ferro foi empregado por decisão exclusiva e em obediência ao projeto de cálculo.

A que se percebe, confessa o recorrido que, a desobediência à norma NBR 6118/2003, quando da execução do prédio, no que concerne ao diâmetro



da bitola de ferro empregada na construção, uma vez utilizados estribos com diâmetro de 4.2mm, contrariando a referida norma que exige o mínimo de 5.0mm.

Deixa muito claro o apelado que antes do evento catastrófico, sequer tinha conhecimento da referida regra, e que seu descumprimento só veio a ser observado após a queda do edifício.

Ora, sendo Carlos Paes, engenheiro civil de larga experiência, com registro de mais de 50 (cinquenta) obras no CREA, como ele mesmo afirma, portanto, nada leigo no assunto, não poderia alegar desconhecimento de norma basilar para engenharia civil, que fixa requisitos básicos exigíveis para projeto de estruturas de concreto simples, armado e protendido.

Faz parte da rotina de construção, o romaneio e o recebimento dos materiais a serem executados na obra, cujas descrições são bem especificadas por meio de notas fiscais, conforme se comprova, inclusive, pelos orçamentos juntados pela defesa às fls. 504 e 505, onde há notória discriminação das ferragens com 4,2mm e daquelas com 5,0mm.

Deveria ter percebido o descumprimento da norma referente ao diâmetro dos estribos, e assim, provocar a revisão dos cálculos, o que, talvez, fosse o suficiente a evitar a tragédia. A afirmação da defesa de que o uso irregular da bitola não deu causa ao desabamento, pois, em que pese, sob o argumento de que as seções sempre foram preservadas, mesmo com uso da bitola inadequada em certos casos, além de não ter sido comprovada nos autos, é fatalmente confrontada, como vimos, pela prova técnica oficial.

Segundo Raimundo Lobato, a opção pelo uso da bitola irregular deu-se em comum acordo com Carlos Paes, com intuito nítido de economia de despesas.

Diz o apelado que ao receber o projeto de cálculo estrutural não tinha condições de saber a concepção matemática utilizada, pois não tem o programa utilizado para a realização do projeto de cálculo e nem é engenheiro calculista.

O Ofício n.º 051/GP/2013, oriundo do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará – CREA/PA, no entanto, informa que para os Engenheiros civis não é necessário a realização de curso de especialização para a realização de serviços de cálculo estrutural, bastando apenas a graduação uma vez que a disciplina é matéria obrigatória para esse curso. Igualmente, o Ofício n.º 1168/2013, remetido pela Faculdade de Engenharia Civil - Instituto de Tecnologia da Universidade Federal do Pará – FEC, assevera que para a elaboração de projetos estruturais de edifícios com mais de 10 (dez) andares faz-se prescindível curso de pós-graduação, não havendo restrição para o número de andares dos projetos estruturais das edificações. Acentua que as disciplinas obrigatórias e complementares (quando cursadas) das Grades Curriculares dos cursos de Engenharia Civil fornecem os referenciais teóricos suficientes e necessários para a realização de tais projetos de edificações usuais. Acrescenta que o ‘Know-how’ do Projetista Estrutural pode ser COMPLEMENTADO por meio de estágios, cursos, seminários, congressos, cursos de pós-graduação (Especialização, Mestrado ou Doutorado, mas sem serem estes imprescindíveis) e experiências na execução de projetos estruturais ao longo da vida



profissional.

De maneira alguma, portanto, o apelado se mostra leigo no assunto. Ao mínimo sinal de falha, sendo o recorrido perfeitamente habilitado para tanto, imperiosa seria a revisão do projeto, mas isso não foi feito, sem dúvidas porque seria refazer o serviço, consumindo assim mais tempo da obra, prolongando seu prazo e aumento de custos. Um retrabalho de fato, mas indispensável, cuja cautela poderia ter sido decisiva para evitar o desabamento do edifício e a morte de três pessoas.

Todavia, mesmo ciente das irregularidades, que estavam evidentes, o recorrido as aceitou e optou por contar com a sorte, atingida em outros empreendimentos irregulares. Não se ateuve, entretanto, às singularidades do Edifício Real Class, de construção imponente e complexa para os padrões desta cidade.

Urge mencionar que, as deformidades no projeto não eram de difícil percepção e não exigiam do recorrido o recálculo, sendo notadas, até mesmo por operários da obra, trabalhadores, sem formação técnica, que observavam e comentavam entre si, que os ferros utilizados na construção eram finos.

O operário Isaias Marques Mafra, durante a fase investigativa, assim narrou (fls. 149):

QUE, perguntado ao declarante, em sua concepção, qual seria então o motivo do desabamento da referida construção, respondeu que durante o tempo que permaneceu na obra, chegou a escutar comentários de terceiros que os ferros empregados nos pilares que sustentavam as vigas, seriam finos para a referida construção, fato que pode ter causado em sua concepção, o desabamento do prédio. (...) que LUIZ NAZARENO, após a queda do edifício, também comentou com o declarante que os ferros colocados nos pilares eram finos em relação aos da viga do prédio; QUE, finaliza informando ainda, que LUIZ NAZARENO, na terça-feira, após o desabamento do prédio, chegou a comentar com o declarante que na data do acontecido (29/01/2011) quando estava no vigésimo segundo andar do prédio, chegou a escutar um forte estalo.

Domingos Nogueira Galiza, também operário da construção, na etapa investigativa, também narrou:

(...) no contato com 'CEARÁ, o mesmo chegou a lhe informar que já haviam escutado um estalo no prédio e que também já havia percebido trincas na referida construção; QUE, afirma que 'CEARÁ' chegou inclusive a lhe dizer que estava com medo de trabalhar naquela obra, já que a mesma poderia cair; (...) QUE, afirma que 'CEARÁ' também afirmou no contato que os ferros que estavam sendo utilizados na construção dos pilares tratavam de ferros finos.

O Eletricista Luiz Nazareno dos Santos Lopes, por sua vez, declarou (fls. 208 – IPL):

(...) no dia 29/01/2011, a única coisa que percebeu na obra de diferente, foi quando estava no 15º andar do referido prédio realizando uma faxina, quando percebeu estalos, chegando inclusive a comentar com o colega de trabalho (ANTÔNIO BAIA) que os barulhos ouvidos tratavam-se de visagens; QUE afirma que os estalos ouvidos aconteceram por volta das 12:40h; (...) durante o tempo que trabalhou no prédio a única coisa que lhe chamou a atenção referente a obra, foi que achou que os ferros utilizados para a construção tratavam-se de ferros finos, já que o prédio era um prédio de muita altura, chegando inclusive o declarante a perceber que os ferros utilizados nas vigas eram de maior calibre do que os utilizados nos pilares; QUE, afirma que outro fato que lhe chamou a atenção é que achou que as sacadas construídas no edifício eram muito pesadas para a obra.



O operário Renato Sousa Barros, dentre outras ocorrências notadas na obra, também asseverou (fls. 303-304 – IPL):
(...) QUE, também afirma que percebeu na obra que os ferros empregados na mesma, era ferros finos, fato inclusive comentado por seu pai JOSÉ PAULA com a mãe do declarante.

Nem se questione, a possibilidade da prova angariada na fase inquisitiva ser utilizada para o embasamento da decisão judicial, desde que, como na hipótese em exame, ela não se revele como único fundamento, mas esteja em total consenso com a prova judicializada, aqui produzida e referida à exaustão.

Por tudo que fora dito, é incontestável que o recorrido, sendo engenheiro de bastante experiência, ao menor sinal de irregularidade, notadas, inclusive, por operários da obra, deveria proceder a revisão dos cálculos por outro profissional, ou ao menos contactar o engenheiro calculista a fim de sanar as desconformidades.

Não se está cogitando de um fato de difícil percepção pelo executor da obra, pois, repise-se, a identificação do erro não demandaria revisão de cálculos pelo recorrido, mas, no mínimo, exigiria o refazimento do projeto por outro profissional competente.

Questiona-se, ainda, a afirmativa do apelado de que não tinha conhecimento técnico para alterar o projeto estrutural, quando dos autos emerge que este, durante a execução do projeto, modificou nada menos do que 20 (vinte), dos 25 (vinte e cinco) pilares, existentes no edifício, no que concerne aos ferros longitudinais projetados pelo Engenheiro Raimundo Lobato e os executados. Afirma, entretanto, que foram obedecidas as seções de aço constantes dos projeto.

Embora o laudo dos experts (fls. 442-482) tenha concluído que tal modificação não tenha contribuído para o desabamento, a alegada ausência de qualificação para a modificação do projeto, por lógica, o inabilitaria para qualquer alteração, porém, não foi isto que ocorreu.

1.6. Do crime culposo. Nexo de causalidade:

Ao apelado é atribuído as condutas típicas abaixo transcritas:

Em relação às vítimas José Paula Barros, Manoel Raimundo da Paixão, Maria Raimunda da Fonseca Santos:

Art. 121. Matar alguém:

(...)

§ 3º Se o homicídio é culposo:

Pena - detenção, de um a três anos.

Aumento de pena

§ 4º No homicídio culposo, a pena é aumentada de 1/3 (um terço), se o crime resulta de inobservância de regra técnica de profissão, arte ou ofício, ou se o agente deixa de prestar imediato socorro à vítima, não procura diminuir as consequências do seu ato, ou foge para evitar prisão em flagrante.

Em relação à vítima Raimundo Nonato Pantoja Rodrigues:

Art. 129. Ofender a integridade corporal ou a saúde de outrem:

(...)

§ 6º Se a lesão é culposa:

Pena - detenção, de dois meses a um ano.

Aumento de pena

§ 7º Aumenta-se a pena de 1/3 (um terço) se ocorrer qualquer das hipóteses dos §§ 4º e 6º do art. 121 deste Código.



Como sabido, o crime culposo ocorre quando o sujeito realiza uma conduta voluntária, com violação do dever objetivo de cuidado a todos imposto, por imprudência, negligência ou imperícia, e assim produz um resultado naturalístico involuntário, não previsto nem querido, mas objetivamente previsível, que podia com a devida atenção ter evitado, mas não foi por imprudência, imperícia ou negligência. Assim como em todo crime, exige-se, ainda, a demonstração do nexo causal entre a conduta culposa e o resultado obtido.

Nesta seara de cognição:

EMENTA: APELAÇÃO CRIMINAL - HOMICÍDIO CULPOSO RESULTANTE DE INOBSERVÂNCIA DO DEVIDO CUIDADO - AUTO DE CORPO DE DELITO ELABORADO POR UM ÚNICO PERITO NÃO OFICIAL - NULIDADE NÃO EVIDENCIADA - PRELIMINAR REJEITADA - ABSOLVIÇÃO - IMPOSSIBILIDADE - VASTA PROVA MATERIAL E ORAL - AUTORIA E RESPONSABILIDADE PELO CRIME DEVIDAMENTE COMPROVADAS - NEGLIGÊNCIA DEMONSTRADA - CONDENAÇÃO MANTIDA - REDUÇÃO DA PENA - INVIABILIDADE - PRESTAÇÃO PECUNIÁRIA - ABRANDAMENTO - VALOR NECESSÁRIO PARA PREVENÇÃO E REPROVAÇÃO DO CRIME - INVIABILIDADE - IMPOSSIBILIDADE DE PAGAMENTO - PEDIDO QUE DEVE SER DIRIGIDO AO JUÍZO DA EXECUÇÃO - ISENÇÃO DAS CUSTAS PROCESSUAIS - MATÉRIA AFETA AO JUÍZO DA EXECUÇÃO. I - Embora o §1º, do art. 159, do CPP, disponha que o exame pericial, na falta de perito oficial, deverá ser elaborado por 2 (duas) pessoas idôneas, portadoras de diploma de curso superior, nossos Tribunais, cientes das dificuldades de se atender a esta exigência, principalmente em Comarcas do interior, há muito vêm flexibilizando-a, restringindo-a às hipóteses em que se tratar de perito leigo, ou seja, aquele que não possua especialização na área específica do exame. II - Age culposamente, na modalidade de negligência, o agente que, na condição de engenheiro civil, realiza obra sem observar seu dever objetivo de cuidado, provocando como resultado a morte de um operário da obra. III - Quando a análise das circunstâncias judiciais é feita corretamente, não há que se falar em redução da pena-base. IV - Embora a substituição da pena privativa de liberdade seja mais benéfica ao réu, ela não perde o seu caráter sancionatório, devendo ser suficiente para cumprir com as funções retributiva e preventiva da pena, exigindo certo esforço do condenado para seu cumprimento, sob o risco de se tornar inócua a reprimenda e gerar o sentimento de impunidade. V - Caso comprovada a impossibilidade de cumprimento da prestação pecuniária conforme determinada na sentença condenatória, o Juízo competente (da Execução) poderá deferir sua alteração, por aplicação analógica do art. 169, § 1º, da LEP. VI - A condenação nas custas é uma consequência natural da sentença penal condenatória, conforme reza o art. 804 do CPP, sendo que eventual impossibilidade de seu pagamento deverá ser analisada pelo juízo da execução, quando exigível o encargo. (TJMG - Apelação Criminal 1.0710.09.019044-2/001, Relator(a): Des.(a) Alberto Deodato Neto, 1ª CÂMARA CRIMINAL, julgamento em 07/02/2017, publicação da súmula em 17/02/2017) (grifei)

APELAÇÃO CRIMINAL. HOMICÍDIO CULPOSO. SOTERRAMENTO. CONSTRUÇÃO CIVIL. ENGENHEIROS E MESTRE DE OBRAS. MATERIALIDADE. DEMONSTRADA. IMPRUDÊNCIA E NEGLIGÊNCIA. CULPA CONFIGURADA. INEXIGIBILIDADE DE CONDUTA DIVERSA. NÃO CARACTERIZAÇÃO. DOSIMETRIA. MESTRE DE OBRAS. CAUSA DE AUMENTO DO § 4º DO ART. 121 DO CP. EXCLUSÃO. SUBSTITUIÇÃO. PENA RESTRITIVA DE DIREITOS. O conjunto probatório permite concluir que os réus não observaram o dever de cuidado objetivo quando não aplicaram as normas técnicas pertinentes para a escavação de valas. Tampouco observaram os padrões de segurança exigidos, mesmo cientes das condições precárias, que colocava em risco a incolumidade dos que ali trabalhavam. Para a caracterização da inexigibilidade de conduta diversa, faz-se necessário que o agente não possa praticar comportamento diverso ao proibido em lei. Não se aplica a causa de aumento prevista na primeira parte do § 4º do art. 121 do CP ao mestre de obras, porquanto ele não possui conhecimentos técnicos específicos cuja inobservância permite a incidência da referida majorante. O § 2º do art. 44 do CP determina que a pena superior a um ano seja substituída por duas restritivas de direitos, cujos moldes serão determinados pelo Juízo da Execução. Recursos conhecidos. Apelação do réu RAIMUNDO parcialmente



provida e as demais desprovidas.

(TJ-DF - APR: 20110111789563, Relator: SOUZA E AVILA, Data de Julgamento: 23/07/2015, 2ª Turma Criminal, Data de Publicação: Publicado no DJE : 27/07/2015 . Pág.: 148)

In casu, considerando que, o recorrido Carlos Otávio de Lima Paes, na qualidade de engenheiro executor da obra do edifício Real Class:

- Descumpriu as normas técnicas da NBR 6118/2003 da Associação Brasileira de Normas Técnicas, de natureza compulsória, não emitindo Termo de Aceitação exigido pela citada regra para obras de grande porte, como no caso, deixando de submeter o projeto estrutural a outro profissional competente, levando-se em conta, principalmente, que aquele empreendimento era o primeiro realizado pelo projetista à Real Engenharia;

- Tinha absoluta qualificação profissional para detectar, antes da execução ou mesmo durante a obra, desconformidade do diâmetro dos estribos com a NBR 6118/2003, e mesmo reconhecendo o erro, aquiesceu com a irregularidade, sem comprovação de que a diferença na bitola dos estribos garantiria segurança e qualidade na construção por meio de estudo técnico, assumindo pleno risco pelo uso inadequado das ferragens dos estribos, que, conforme Laudo Oficial do Centro de Perícias Renato Chaves, foi um dos fatores determinantes para o colapso do empreendimento;

Tem-se que, por ter o engenheiro prestado serviço deficiente, pois deveria ter tomado as providências necessárias à execução de obra regular, não empregando os cuidados mínimos exigidos à realização de obra daquela proporção, agiu com negligência extrema, pois, deixou de fazer aquilo que a cautela recomendava.

Sua omissão revela-se de absoluta relevância penal, já que o réu podia e devia agir para evitar o resultado, e ainda, assim, descumprindo sua obrigação de cuidado, determinada por lei, assumiu o risco do resultado – art. 13, §2º, alíneas a, b e c, do CPB.

Deixou, ainda, o réu de observar regra técnica de sua profissão, atraindo a incidência da causa de aumento constante do §4º, do art. 121, do CPB, já citado (no homicídio culposo, a pena é aumentada de 1/3 (um terço), se o crime resulta de inobservância de regra técnica de profissão), uma vez que, mesmo sendo dotado das habilidades necessárias para o desempenho da sua atividade de engenheiro, por desídia ou mesmo desconhecimento inaceitável das regras da sua profissão, não as cumpriu.

Evidenciado o nexo causal entre a conduta extremamente negligente do réu, fator determinante para a queda do edifício, com a consequente morte das vítimas José Paula Barros, Manoel Raimundo da Paixão, Maria Raimunda da Fonseca Santos e as lesões corporais na pessoa de Raimundo Nonato Pantoja Rodrigues, corroborando o ilustre parecer ministerial, DOU PROVIMENTO ao recurso interposto pelo Ministério Público, julgando procedente a pretensão punitiva contida na exordial, condenando o acusado CARLOS OTÁVIO SANTOS DE LIMA PAES pelo cometimento dos crimes previstos no artigo 121, §§ 3º e 4º (três vezes), e art. 129, §§ 6º e 7º, combinados com o art. 70 e art. 18, II, todos do CPB.

Assim, nos termos do que dispõe o art. 59 e 68 do CP, passo a fixar a pena.

A) HOMICÍDIO CUPOSO - ART. 121, §§ 3º e 4º, DO CP – CONTRA AS



VÍTIMAS JOSÉ PAULA BARROS, MANOEL RAIMUNDO DA PAIXÃO MONTEIRO E MARIA RAIMUNDA FONSECA SANTOS:

- Em relação à vítima JOSÉ PAULA BARROS.

Em relação à culpabilidade do réu, entendo ser de acentuada reprovabilidade social, excedendo-se aquela estricto sensu, já punida pelo próprio delito, na medida em que, sendo a obra de tamanha envergadura, caberia ao réu cuidados redobrados, tendo o mesmo oportunidade de sanar as desconformidades detectadas desde antes do início das obras e durante sua execução, mas não o fez, estendendo as irregularidades, com as quais aquiesceu, por anos, até o desabamento.

O réu não apresenta antecedentes criminais.

Não há elementos para se aferir a conduta social e a personalidade do acusado, sendo, pois, circunstâncias favoráveis.

O motivo do delito foi a falha na averiguação de projeto feito anteriormente, o qual já se encontra devidamente reprovado no tipo penal.

As circunstâncias entendo que devem ser consideradas desfavoráveis, tendo em vista a localização da construção, a qual pôs em risco a vida e a integridade de dezenas de pessoas, não apenas operários do empreendimento, mas dos moradores das redondezas, e transeuntes, por ser o local de intenso tráfego e movimentação de pessoas.

As consequências do crime certamente pesam contra o acusado, em razão dos inúmeros danos materiais e emocionais causados às diversas vítimas, que tiveram suas vidas bastante conturbadas, tanto daquelas que adquiriram uma unidade no edifício, como daquelas que, em virtude do sinistro, tiveram que deixar suas casas, alguns por longo tempo, ou foram obrigadas a submeter suas residências às desgastantes reformas.

Por fim, o comportamento da vítima, evidentemente, em nada contribuiu para a conduta do réu, sendo circunstância judicial neutra, conforme a Súmula 18 deste Egrégio Tribunal de Justiça.

Assim, com base nas circunstâncias judiciais supramencionadas, fixo a pena-base do acusado em 01 (um) ano e 10 (dez) meses de detenção.

Inexistem circunstâncias agravantes ou atenuantes.

Presente a causa de aumento de pena prevista no § 4º do art. 121 do CPB, já que o crime resultou de inobservância de regra técnica de profissão, e ausentes quaisquer causas de diminuição de pena, majoro a sanção em 1/3 (um terço) fixando a sanção definitiva em 2 (dois) anos, 5 (cinco) meses e 10 (dez) dias de detenção.

- Em relação à vítima MANOEL RAIMUNDO DA PAIXÃO MONTEIRO.

Em relação à culpabilidade do réu, entendo ser de acentuada reprovabilidade social, excedendo-se aquela estricto sensu, já punida pelo próprio delito, na medida em que, sendo a obra de tamanha envergadura, caberia ao réu cuidados redobrados, tendo o mesmo oportunidade de sanar as desconformidades detectadas desde antes do início das obras e durante sua execução, mas não o fez, estendendo as irregularidades, com as quais aquiesceu, por anos, até o desabamento.

O réu não apresenta antecedentes criminais.

Não há elementos para se aferir a conduta social e a personalidade do acusado, sendo, pois, circunstâncias favoráveis.



O motivo do delito foi a falha na averiguação de projeto feito anteriormente, o qual já se encontra devidamente reprovado no tipo penal.

As circunstâncias entendo que devem ser consideradas desfavoráveis, tendo em vista a localização da construção, a qual pôs em risco a vida e a integridade de dezenas de pessoas, não apenas operários do empreendimento, mas dos moradores das redondezas, e transeuntes, por ser o local de intenso tráfego e movimentação de pessoas.

As consequências do crime certamente pesam contra o acusado, em razão dos inúmeros danos materiais e emocionais causados às diversas vítimas, que tiveram suas vidas bastante conturbadas, tanto daquelas que adquiriram uma unidade no edifício, como daquelas que, em virtude do sinistro, tiveram que deixar suas casas, alguns por longo tempo, ou foram obrigadas a submeter suas residências às desgastantes reformas.

Por fim, o comportamento da vítima, evidentemente, em nada contribuiu para a conduta do réu, sendo circunstância judicial neutra, conforme a Súmula 18 deste Egrégio Tribunal de Justiça.

Assim, com base nas circunstâncias judiciais supramencionadas, fixo a pena-base do acusado em 01 (um) ano e 10 (dez) meses de detenção.

Inexistem circunstâncias agravantes ou atenuantes.

Presente a causa de aumento de pena prevista no § 4º do art. 121 do CPB, já que o crime resultou de inobservância de regra técnica de profissão, e ausentes quaisquer causas de diminuição de pena, majoro a sanção em 1/3 (um terço) fixando a sanção definitiva em 2 (dois) anos, 5 (cinco) meses e 10 (dez) dias de detenção.

- Em relação à vítima MARIA RAIMUNDA FONSECA SANTOS.

Em relação à culpabilidade do réu, entendo ser de acentuada reprovabilidade social, excedendo-se aquela estricto sensu, já punida pelo próprio delito, na medida em que, sendo a obra de tamanha envergadura, caberia ao réu cuidados redobrados, tendo o mesmo oportunidade de sanar as desconformidades detectadas desde antes do início das obras e durante sua execução, mas não o fez, estendendo as irregularidades, com as quais aquiesceu, por anos, até o desabamento.

O réu não apresenta antecedentes criminais.

Não há elementos para se aferir a conduta social e a personalidade do acusado, sendo, pois, circunstâncias favoráveis.

O motivo do delito foi a falha na averiguação de projeto feito anteriormente, o qual já se encontra devidamente reprovado no tipo penal.

As circunstâncias entendo que devem ser consideradas desfavoráveis, tendo em vista a localização da construção, a qual pôs em risco a vida e a integridade de dezenas de pessoas, não apenas operários do empreendimento, mas dos moradores das redondezas, e transeuntes, por ser o local de intenso tráfego e movimentação de pessoas.

As consequências do crime certamente pesam contra o acusado, em razão dos inúmeros danos materiais e emocionais causados às diversas vítimas, que tiveram suas vidas bastante conturbadas, tanto daquelas que adquiriram uma unidade no edifício, como daquelas que, em virtude do sinistro, tiveram que deixar suas casas, alguns por longo tempo, ou foram obrigadas a submeter suas residências às desgastantes reformas.

Por fim, o comportamento da vítima, evidentemente, em nada contribuiu



para a conduta do réu, sendo circunstância judicial neutra, conforme a Súmula 18 deste Egrégio Tribunal de Justiça.

Assim, com base nas circunstâncias judiciais supramencionadas, fixo a pena-base do acusado em 01 (um) ano e 10 (dez) meses de detenção.

Inexistem circunstâncias agravantes ou atenuantes.

Presente a causa de aumento de pena prevista no § 4º do art. 121 do CPB, já que o crime resultou de inobservância de regra técnica de profissão, e ausentes quaisquer causas de diminuição de pena, majoro a sanção em 1/3 (um terço) fixando a sanção definitiva em 2 (dois) anos, 5 (cinco) meses e 10 (dez) dias de detenção.

B) EM RELAÇÃO À PRÁTICA DO CRIME DEFINIDO NO ART. 129, §§ 6º e 7º, DO CP – CONTRA A VÍTIMA RAIMUNDO NONATO PANTOJA RODRIGUES

Em relação à culpabilidade do réu, entendo ser de acentuada reprovabilidade social, excedendo-se aquela estricto sensu, já punida pelo próprio delito, na medida em que, sendo a obra de tamanha envergadura, caberia ao réu cuidados redobrados, tendo o mesmo oportunidade de sanar as desconformidades detectadas desde antes do início das obras e durante sua execução, mas não o fez, estendendo as irregularidades, com as quais aquiesceu, por anos, até o desabamento.

O réu não apresenta antecedentes criminais.

Não há elementos para se aferir a conduta social e a personalidade do acusado, sendo, pois, circunstâncias favoráveis.

O motivo do delito foi a falha na averiguação de projeto feito anteriormente, o qual já se encontra devidamente reprovado no tipo penal.

As circunstâncias entendo que devem ser consideradas desfavoráveis, tendo em vista a localização da construção, a qual pôs em risco a vida e a integridade de dezenas de pessoas, não apenas operários do empreendimento, mas dos moradores das redondezas, e transeuntes, por ser o local de intenso tráfego e movimentação de pessoas.

As consequências do crime certamente pesam contra o acusado, em razão dos inúmeros danos materiais e emocionais causados às diversas vítimas, que tiveram suas vidas bastante conturbadas, tanto daquelas que adquiriram uma unidade no edifício, como daquelas que, em virtude do sinistro, tiveram que deixar suas casas, alguns por longo tempo, ou foram obrigadas a submeter suas residências às desgastantes reformas.

Por fim, o comportamento da vítima, evidentemente, em nada contribuiu para a conduta do réu, sendo circunstância judicial neutra, conforme a Súmula 18 deste Egrégio Tribunal de Justiça.

Assim, com base nas circunstâncias judiciais supramencionadas, fixo a pena-base do acusado em 06 (seis) meses de detenção.

Inexistem circunstâncias agravantes ou atenuantes.

Presente a causa de aumento de pena prevista no § 4º do art. 121 do CPB, já que o crime resultou de inobservância de regra técnica de profissão, e ausentes quaisquer causas de diminuição de pena, majoro a sanção em 1/3 (um terço) fixando a sanção definitiva em 08 (oito) meses de detenção.

C) DO CONCURSO FORMAL DE CRIMES:



Em se tratando de concurso formal de crimes (art. 70 do CPB), com relação aos crimes definidos no art. 121, §§ 3º e 4º, e art. 129, §§ 6º e 7º, ambos do CPB, tendo em vista que foram cometidos mediante uma só ação por parte do acusado, aplica-se a mais grave das sanções, aumentada de 1/6 (um sexto) até a 1/2 (metade).

Deste modo, aplica-se a pena imposta pela prática de um dos crimes previstos no art. 121, §§ 3º e 4º, do CPB, qual seja, 02 (dois) anos de detenção, aumentada de 1/4 (um quarto), nos termos do art. 70 do CPB e da orientação jurisprudencial, tendo em vista que foram cometidos, em concurso formal, 04 (quatro) crimes, quais sejam, 03 (três) homicídios culposos (art. 121, §§ 3º e 4º, do CPB) e 01 (uma) lesão corporal culposa (art. 129, §§ 6º e 7º, do CPB).

Desta feita, a pena definitiva do réu **CARLOS OTÁVIO SANTOS DE LIMA PAES**, pela prática dos crimes definidos no artigo 121, § 3º e 4º, e art. 129, §§ 6º e 7º, combinados com o art. 70 e art. 18, II, todos do CPB, em 3 (três) anos e 20 (vinte) dias de detenção.

Fixo o regime inicial aberto para a pena privativa de liberdade, nos termos do que determina o artigo 33, § 2º, alínea c, do CPB.

No que se refere à reparação mínima de danos prevista no art. 387, IV, do CPP, deixo de fixá-la, diante da ausência de pedido pela vítima e pelo Ministério Público neste sentido. Preenchidos os requisitos previstos no artigo 44 do Código Penal, substituo a pena privativa de liberdade aplicada ao acusado por 02 (duas) restritivas de direito, quais sejam: a) prestação de serviço à comunidades, nos termos dos artigos 46 e 55 do Código Penal, cabendo à Vara de Execução de Penas e Medidas Alternativas a definição da instituição onde o réu prestará os serviços; b) prestação pecuniária, no valor de 05 (cinco) salários mínimos, a ser prestada em favor de entidade beneficente ou assistencial, cabendo também à Vara de Execução de Penas e Medidas Alternativas a definição da instituição.

Transitada em julgado a presente decisão, procedam-se às anotações de praxe.

Necessário se atentar que, após trânsito em julgado da presente decisão para o Órgão Ministerial, o que ainda não ocorreu, no que concerne à pena cominada, há de ser declarada a **EXTINÇÃO DA PUNIBILIDADE DO RÉU QUANTO AO DELITO DE LESÃO CORPORAL** (art. 129, §§ 6º e 7º, do CP), pela ocorrência da **PRESCRIÇÃO DA PRETENSÃO PUNITIVA ESTATAL**, na modalidade retroativa, com espeque nos artigos 107, inciso IV, c/c art. 109, inciso VI, c/c art. 110, §1º, e art. 119, todos do Código Penal Brasileiro. Isto porque, tratando-se de concurso de crimes, a extinção da punibilidade incidirá sobre a pena de cada um, isoladamente e, na hipótese, punido o réu com pena inferior a 1 (um) ano, sua prescrição é alcançada em 3 (três) anos, lapso temporal excedido, entre o recebimento da denúncia, datado de 28 de junho de 2011 (fls. 635), e a presente data, tendo por base, inclusive, que a sentença absolutória, não é causa interruptiva ou suspensiva do curso do prazo prescricional.

Deixa-se, assim, neste momento, de declarar extinta a punibilidade do réu quanto ao delito de lesão corporal (art. 129, §§ 6º e 7º, do CP), pois, ainda não transitada em julgado a decisão deste Colegiado para o Ministério



Público, nos termos do art. 110, §1º, do CPB, uma vez que o Parquet ainda pode recorrer da pena no intuito de majorá-la.

2. RECURSO DO RÉU RAIMUNDO LOBATO DA SILVA:

2.1. DO PLEITO ABSOLUTÓRIO:

Clama a defesa do citado réu pela reforma da sentença com conseguinte absolvição do referido acusado, ao argumento de que este não teve nenhum tipo de participação que ensejasse o sinistro em questão, já que a conduta determinante para o resultado fatídico foi perpetrada por CARLOS OTÁVIO SANTOS DE LIMA PAES.

Alega que, o laudo de fls. 457/458 não demonstra, de maneira clara, a real discrepância entre o projeto elaborado por ele e aquele efetivamente executado pela construtora Real Engenharia.

Afirma que o engenheiro que executou a obra mudou, por sua conta e risco, o projeto feito pelo recorrente, sendo certo que o erro ocorreu quando da execução.

Alega que há provas que denotam as irregularidades na execução da obra, pois existem relatos dando conta de que os operários estavam batendo massa, prática que deveria ter sido perpetrada por máquinas especiais para fazê-lo.

Aponta, ainda, alguns itens do laudo técnico confeccionado pelo Centro de Perícias Científicas Renato Chaves, dizendo que não há maiores esclarecimentos quanto às afirmações.

Aduz que há afirmações irresponsáveis feitas pelos peritos, pois eles não observaram os erros executados nos pilares da obra, já que estes estavam com seção muito menor do que aquela feita pelo recorrente.

Por fim, reforça que as provas técnicas denotam que o sinistro decorreu de erros na execução do referido projeto, dizendo ainda que o laudo se equivoca ao afirmar que foram os pilares P15 e P16 os responsáveis pela catástrofe, já que não houve perícia no P16, reafirmando que só houve o desabamento porque os pilares estavam amarrados erroneamente em relação ao modelo utilizado pelo engenheiro calculista, fruto da irresponsabilidade do engenheiro Carlos Otávio Santos de Lima Paes, que, dentre os 25 (vinte e cinco) pilares do prédio, alterou nada mais do que 20 (vinte).

Cita como exemplo o Pilar 04, sobre o qual a perícia constatou tão somente 24 (vinte e quatro) ferros de 16mm de diâmetro quando, no projeto calculado e proposto pelo Engenheiro Raimundo Lobato, contava 36 (trinta e seis) ferros de 16mm, representando uma diferença de 34% a menos na sessão de ferro, eliminando todos os coeficientes de segurança de um cálculo estrutural.

Por essas razões, requereu sua absolvição, e, caso não seja acatado o pleito absolutório, pugnou pela exclusão da pena de multa, uma vez que o recorrente se encontra desempregado em razão do estigma gerado em sua carreira profissional.

No entanto, o conjunto probatório constante dos autos mostrou-se suficiente para embasar um decreto condenatório em seu desfavor, tendo acertado o magistrado a quo a quando de sua condenação.

Segundo a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, datada de 02/10/2008, fls. 178 e 297, o citado recorrente atuou naquela obra como



engenheiro civil responsável pelo projeto de estrutura de uma edificação multifamiliar c/34 pavimentos; a ART de fls. 199 e 299, também o aponta como engenheiro responsável pelo Laudo Técnico para avaliar a capacidade de cargas das vigas do Ed. Real Class.

Conforme restou sobejamente comprovado, o recorrente em epígrafe, ao elaborar os cálculos do projeto inicial, utilizou de forma inadequada o software Eberick, no modelo PORTICOS POR PAVIMENTOS, quando, considerando a complexidade do empreendimento, o correto seria utilizar o modelo PORTICOS ESPACIAIS. Segundo o laudo dos peritos do Centro de Perícia Renato Chaves (fls. 442-482), o modelo matemático proposto e que foi executado, não satisfaz a condição necessária de um modelo capaz de garantir a estabilidade global, para uma edificação de 34 (trinta e quatro) pavimentos, contemplando desta forma, pórticos múltiplos no sentido transversal ao longo da altura, haja vista ter sido considerado pórtico por pavimento, ressaltando, ainda, o emprego de estribos com diâmetro inferior ao determinado pela norma técnica NBR 6118/2003, da ABNT, ao assim considerar:

e) Em relação projeto estrutural, os aspectos seguintes foram determinantes no desabamento:

- Falha na concepção do sistema estrutural projetado, onde os pilares da lateral esquerda do prédio, P21, P22, P23, P24 e P25 (elementos contraventados), apesar de fazerem parte do corpo principal dos espigão, não estavam convenientemente travados aos pilares centrais (subestrutura de contraventamento) pelas vigas transversais V18, V22, V27, V29, V32 e V36, gerando instabilidade. Agravante ao fato, os pilares foram posicionados na direção mais desfavorável em relação à inércia, e suportavam estrutura dos 31 (trinta e um) balanços das sacadas existentes pelo lado esquerdo.

- O modelo matemático proposto no projeto, não satisfaz a condição necessária de um modelo capaz de garantir a estabilidade global, pra uma edificação com 34 (trinta e quatro) pavimentos e aproximadamente 104 (cento e quatro) metros de altura, contemplando desta forma, a especificidade de pórticos múltiplos no sentido transversal ao longo da altura, haja vista ter sido considerado pórtico por pavimento.

- O dimensionamento e detalhamento dos estribos dos pilares paredes P12, P13, P15, P16 e P23. A configuração assumida pelos pilares, após o desabamento, principalmente no P15 e P16, apresentando flexão transversal (ação horizontal ao eixo do pilar) e flexão longitudinal (ação vertical), denuncia a deficiência de estribos na região, caracterizando que existia falta de retilinidade do eixo dos pilares, que originou o aumento das solicitações, portanto havendo necessidade de aumentar os estribos. Paradoxalmente, os pilares foram dimensionados com a bitola 4.2 mm, menor que o mínimo permitido pela norma que é de 5.0mm.

Tal conclusão também foi alcançada pelo Laudo do Grupo de Análise Experimental de Estruturas e Materiais – GAEMA (fls. 391-412), embora tenha apontado que o uso do modelo estrutural inadequado, não tenha considerado a ação do vento, e por tal motivo a construção tenha entrado em colapso em dia de forte chuva e ventos.

Ao condenar o recorrente, assim fundamentou o Magistrado monocrático o seu decisum (fls. 1072-1107):

Ocorre que, pela análise das provas colhidas nos autos, em especial a prova testemunhal, pericial e documental, já retro mencionadas, é possível concluir que o desabamento do Edifício Real Class, que ocasionou três óbitos e uma lesão corporal, foi ocasionado por falha na concepção do sistema estrutural projetado, haja vista que o modelo matemático escolhido pelo engenheiro de cálculos, qual seja, o acusado Raimundo Lobato da Silva, no programa Eberick, foi pórtico por pavimento, o qual não foi capaz de garantir a estabilidade global para uma edificação com 34 pavimentos e aproximadamente 104 metros de altura.



Com efeito, chegou-se à conclusão de que, ao utilizar o modelo pórtico por pavimento, em detrimento do modelo pórtico espacial, o acusado Raimundo Lobato da Silva não considerou as cargas horizontais, tanto as decorrentes da ação do vento, como do próprio desequilíbrio da estrutura assimétrica, quando submetida ao peso próprio, não resistindo, com isso, a estrutura já construída a um vento de cerca de 30 a 39km/hora.

Ademais, verifico que o próprio denunciado Raimundo Lobato da Silva, em seu depoimento prestado perante este Juízo, declarou que o programa de computador utilizado para efetuar os cálculos estruturais do Edifício Real Class já estava pré configurado, tendo o acusado apenas aceitado os cálculos fornecidos pelo programa quando este forneceu a mensagem cálculo efetuado com sucesso.

Acrescente-se, ainda, que o réu Raimundo Lobato da Silva declarou que tinha consciência das desvantagens no uso do modelo pórtico sobre pórtico e que esse modelo dá uma pequena alteração de carga.

Ressalte-se também, conforme já mencionado, que consta nos presentes autos, à fl. 178, ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) apresentado perante o CREA/PA, constando o engenheiro Raimundo Lobato da Silva como responsável pelo projeto de 2450 m³ de estrutura de concreto armado do Edifício Real Class, bem como, à fl. 199, ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) apresentado perante o CREA/PA, constando o engenheiro Raimundo Lobato da Silva como responsável pelo laudo técnico para avaliar a capacidade de carga das vigas do Ed. Real Class.

Desta feita, observo que o acusado Raimundo Lobato da Silva, ao realizar o projeto de cálculo estrutural do Edifício Real Class, utilizou o modelo de programa inadequado para a estrutura a ser calculada, conforme conclusão dos pareceres técnicos e da perícia oficial constante nos autos, bem como não teve sequer o cuidado de configurar o programa de computador para adequá-lo às exigências de uma edificação com 34 pavimentos e aproximadamente 104 metros de altura, deixando de considerar, com isso, as cargas horizontais, especialmente as decorrentes da ação do vento.

DIANTE DISTO, O LAUDO PERICIAL DO CPC RENATO CHAVES CONCLUIU QUE, EM RELAÇÃO AO PROJETO ESTRUTURAL, OS ASPECTOS SEGUINTE FORAM DETERMINANTES NO DESABAMENTO: A) FALHA NA CONCEPÇÃO DO SISTEMA ESTRUTURAL PROJETADO, ONDE OS PILARES DA LATERAL ESQUERDA DO PRÉDIO P21, P22, P23, P24 E P25 (ELEMENTOS CONTRAVENTADOS), APESAR DE FAZEREM PARTE DO CORPO PRINCIPAL DO ESPIGÃO, NÃO ESTAVAM CONVENIENTEMENTE TRAVADOS AOS PILARES CENTRAIS (SUBESTRUTURA DE CONTRAVENTAMENTO) PELAS VIGAS TRANSVERSAIS, V18, V22, V27, V29, V32 E V36, GERANDO INSTABILIDADE, BEM COMO OS PILARES FORAM POSICIONADOS NA DIREÇÃO MAIS FAVORÁVEL EM RELAÇÃO À INÉRCIA, E SUPORTAVAM A ESTRUTURA DOS 31 BALANÇOS DAS SACADAS EXISTENTES PELO LADO ESQUERDO; B) O MODELO MATEMÁTICO PROPOSTO NO PROJETO NÃO SATISFAZ A CONDIÇÃO NECESSÁRIA DE UM MODELO CAPAZ DE GARANTIR A ESTABILIDADE GLOBAL PARA UMA EDIFICAÇÃO COM 34 PAVIMENTOS E APROXIMADAMENTE 104 METROS DE ALTURA, CONTEMPLANDO, DESTA FORMA, A ESPECIFICIDADE DE PÓRTICOS MÚLTIPLOS NO SENTIDO TRANSVERSAL AO LONGO DA ALTURA, HAJA VISTA TER SIDO CONSIDERADO PÓRTICO POR PAVIMENTO; c) o dimensionamento e detalhamento dos estribos dos pilares paredes P12, P13, P15, P16 e P23, haja vista que a configuração assumida pelos pilares, após o desabamento, principalmente no P15 e P16, apresentando flexão transversal (ação horizontal ao eixo do pilar) e flexão longitudinal (ação vertical), denuncia a deficiência de estribos na região, caracterizando que existia falta de retineidade do eixo dos pilares, que originou o aumento das solicitações, portanto, havendo a necessidade de aumentar os estribos, sendo que, paradoxalmente, os pilares foram dimensionados com bitola 4.2 mm, menor que o mínimo permitido pela norma, que é de 5.0 mm; d) quanto à documentação do projeto, não foi emitido pela Construtora Real Engenharia Ltda. o termo de aceitação definitiva do projeto, em cumprimento a NBR-6118, de 2003 – Norma Brasileira de Projeto de Estrutura de Concreto, exigência contida na seção 25.1, que constitui documento específico do produto final do projeto estrutural e representa que pendências de não-conformidades existentes no projeto inicial foram sanadas.

Ao ser interrogado em juízo, o apelante Raimundo Lobato da Silva, assim dispôs (fls. 945-946):



que não é verdadeira a acusação; que o modelo pórtico por pórtico pode ser usado; que o depoente utilizou o programa Eberick para fazer o projeto; que todos os projetos do depoente foram feitos dessa maneira; que, quando se dá as cargas e mandar rodar o programa, ele avisa quando tiver quaisquer imperfeições; que, quando o programa dá a mensagem cálculo efetuado com sucesso o depoente vai em frente e não olha mais pra nada; que o depoente já tinha todas as configurações no programa; que não é necessário checar o cálculo efetuado pelo programa; que o depoente nunca teve problemas com os outros prédios; que, hoje em dia, os prédios são feitos sem vigas, só com pilar e laje, e, por isso, a conclusão do laudo do CPC Renato Chaves sobre a ruptura dos pilares é descartável; que o projeto arquitetônico foi feito pelo arquiteto Severino Marques; que outros fatores podem ter ocasionado a ruptura desses pilares, tais como, deficiência acentuada de ferragem e de concreto; que o uso da bitola de 5mm não é obrigatório; que, em seu projeto, utilizou a bitola de diâmetro 4.2; que a bitola de 4.2 é adequada; que o depoente foi alguns meses antes do desabamento na obra, para verificar um erro que havia sido cometido na execução da parte hidráulica, derrubando lajes pequenas; que as forças horizontais entram automaticamente no cálculo do programa Eberick; que não é necessário verificar a exatidão dos cálculos em outro programa; que o depoente entregou em mãos o projeto ao responsável pela obra; que foi apresentada a ART no CREA; que o CREA não faz análise de projeto; que o cálculo dos estribos estava correto e a avaliação do CPC Renato Chaves não condiz com a verdade; que, geralmente, o executor da obra não faz a revisão do projeto; que o cálculo efetuado pelo depoente não estava errado; que a causa do desabamento foi a deficiência de ferragem longitudinal e o concreto; que alguns pilares tinham até 37% de ferro longitudinal a menos; que, dos 25 pilares que constam no prédio, 20 foram alterados; que essa alteração foi realizada na execução da obra; que, com certeza, essa alteração contribuiu para a queda do prédio; que não houve alteração de design; que o próprio laudo do CPC Renato Chaves apresenta contradições; que o depoente já tinha calculado outro prédio da Real nesse mesmo estilo do Real Class; que, antes da elaboração do projeto do Real Class, o depoente já trabalhava com cálculos há cerca de 28 ou 30 anos; que o Real Class foi o único projeto que o depoente fez de 34 andares utilizando o modelo pórtico sobre pórtico; que o depoente tinha consciência das desvantagens no uso do modelo pórtico sobre pórtico; que esse modelo dá uma pequena alteração de carga; que o prédio suportaria um vento de até 18 m/s, sendo o vento, no dia do ocorrido, foi de 9m/s; que o depoente não fez outros cálculos para garantir a segurança do prédio, confiando no ok dado pelo programa; que a única norma desobedecida foi a referente ao estribo; que a utilidade prática dessas normas é somente orientar, e não obrigar o engenheiro a segui-las; que o uso do estribo de 5.0 é somente para efeito de durabilidade; que o depoente leva em consideração, em seus projetos, as normas da ABNT; que o depoente foi na construção da Real Class 3 vezes; que, em certa ocasião, o depoente foi para resolver um problema de contaminação de estaca; que era Carlos Otávio Júnior quem estava responsável pela obra; que o depoente não foi consultado sobre a mudança de material na obra; que o depoente não soube que o seu projeto foi modificado; que o dono do prédio não fez quaisquer questionamentos sobre o projeto, aceitando-o de pronto; que geralmente não se faz termo de aceitação; que não há limitação para o uso do modelo pórtico por pavimento; que o depoente entregou o projeto para Carlos Otávio Lima Paes, no escritório deste; que somente viu Carlos Otávio Lima Paes na obra durante a fase de fundação; que Carlos Otávio Lima Paes Júnior trabalhava na obra desde o início; que o engenheiro residente trabalhava na compra de materiais e fiscalização da execução da obra; que o engenheiro responsável fiscaliza o trabalho do engenheiro residente; que o concreto precisa ser fiscalizado; que, se o concreto armado for mal feito, derruba o prédio, ocasionando esmagamento; que a foto da fl. 476 (foto 23) representa um esmagamento do pilar, reflexo da má-formação do concreto armado; que qualquer estribo aí seria rompido por causa da má-qualidade do concreto; que o depoente estabeleceu no projeto o limite de tensão de 350 kg/cm²; que o concreto executado foi de tensão variada, existindo concreto de até 260 kg/cm²; que essa diferença é muito significativa; que o projeto elaborado pelo depoente não foi executado da forma correta; que havia 25 pilares na edificação, sendo que 11 pilares foram executados com defeito; que o depoente atribui a queda do edifício Real Class à má execução do projeto; que o próprio laudo do CPC Renato Chaves confirma isso com as tabelas, apesar de não ter dito isso de forma expressa; que o depoente projetou cerca de 100 prédios; que nenhum dos proprietários exigiu que fosse feita uma avaliação de conformidade do projeto, ou seja, não revisaram o projeto do depoente; que o



depoente inseriu o fato vento no cálculo do projeto, que já estava na configuração do programa; que o modelo pórtico por pórtico considera o vento em cada pavimento, de cada vez; que esse modelo soma as 34 massas dos andares; que o depoente não lembra que falou para a autoridade policial, à fl. 290 (volume II) que desconsiderou o fator vento; que a fórmula como o CPC Renato Chaves calculou as tensões de cálculo, à fl. 460, está errada; que o depoente discorda totalmente da conclusão do laudo do CPC Renato Chaves de que a alteração das ferragens longitudinais não teria contribuído para a ruptura dos pilares.

Entretanto, restou devidamente comprovado, através das provas periciais e testemunhais que este recorrente obrou de forma culposa, não observando seu dever de cuidado, causando, com seus cálculos equivocados, o desabamento da construção, tendo acertado o magistrado quando decidiu com relação à sua pessoa.

Todas as provas técnicas produzidas nos autos, oficiais ou não, foram específicas e diretas com relação a este acusado, não havendo informações contraditórias na conclusão, pois imputaram o sinistro ao erro relacionado ao cálculo equivocado, nada havendo a se discutir neste ponto.

Segundo a linha de defesa, o projeto elaborado foi mal executado pelo engenheiro Carlos Lima Paes, chamando atenção para a má qualidade do concreto, sob a informação de testemunhas de que os operários batiam massa no local, e que os pilares foram construídos com deficiência na ferragem.

O concreto foi examinado pelos peritos, não apresentando qualquer deformidade (item 6.2.2 – a', pg. 449). Quanto aos ferros, de fato, concluiu a prova técnica do Centro de Perícias Renato Chaves o seguinte:

Notamos que algumas ferragens longitudinais executadas para os pilares do subsolo estão diferentes das indicadas no projeto estrutural, inclusive algumas das seções destas ferragens são menores que as seções projetadas, no entanto se levar em consideração as tensões de ruptura do concreto e escoamento do aço, as ferragens longitudinais executadas não contribuíram para a ruptura dos pilares. (fls. 458)

Pelo que se vê, a discrepância do projeto estrutural referiu-se à ferragem longitudinal executada nos pilares, cuja alteração, segundo a prova técnica, não contribuiu para a ruptura dos pilares.

Há clareza, por outro lado, na afirmação de que os estribos executados, com diâmetro de 4.2, correspondeu ao projetado, menor do que o estabelecido pela NBR – 6118/2003, que é de 5.0mm, como já tratado à exaustão, assim destacando:

em relação aos estribos foi constatado que a seção encontrada nos pilares foi de 1,0 cm²/m, para o diâmetro 4.2mm e 2,24cm²/m para o diâmetro de 6.3mm, as mesmas utilizadas nos pilares P16 e P15 respectivamente. Referidas seções estão menores do que o cálculo normativo exigido para o P15 e P16, igual a 3.4cm²/m.

Os estribos foram rompidos por tração de ferros longitudinais embarraigados. A deficiência dos estribos, com especial destaque para os pilares P15 e P16, foi demonstrada pela falta de retilineidade no eixo dos pilares, aumento das solicitações de flexão transversal e longitudinal nas peças. Assim:

Os pilares 15 e P16, localizados na área central do prédio, sofreram deformações no sentido transversal e longitudinal, provocados devido à deficiência de estribos para combater a flexão transversal nesse pilares. (fls. 461).



O perito Dorival da Silva Pinheiro, ao responder aos quesitos das partes em juízo, assim asseverou (fls. 941-944):

que os peritos não concordaram com a informação de que os pilares estavam com deficiência de armadura longitudinal, pois, nas inspeções dos peritos, as ferragens longitudinais executas estavam com seções menores que as seções projetadas; que, no entanto, essa redução não contribuiu para a ruptura dos pilares; (...) que o pilar sofreu deformação horizontal por deficiência de estribo; que a desestabilização das vigas transversais destravou os pilares P21, 22, 23, 24 e 25, que sofreram tombamento de dentro para fora do prédio, devido ao peso do balanço das sacadas da lateral esquerda; que, inicialmente, o prédio rotacionou no sentido anti-horário em torno de seu eixo vertical.

Igualmente, o perito Sílvio André Lima da Conceição, assim declarou (fls. 941-944):

(...) que observaram que os pés dos pilares P15 e p16 estavam esmagados e que essa patologia não foi verificada porque o subsolo estava sendo utilizado como depósito de materiais; que esse pilar foi sofrendo esmagamento até romper; que se observou nesses pilares deficiência na ferragem de estribo; que o uso de material no local prejudicou a não visualização da patologia; (...) que o modelo utilizado pelo calculista foi o pórtico por pórtico, ou seja, por pavimento; (...) que a deformidade em forma de S dos pilares P15 e P16 encontrada após o colapso foi creditada à falta de ferragem nos estribos; que a configuração do pilar em forma de S caracterizava o sub dimensionamento da ferragem de estribo, que estava confeccionado com ferragem de estribo diferente; que a falta de retilineidade referida ocorreu após o desabamento.

Forçoso destacar o depoimento de Carlos Otávio Santos de Lima Paes, ao ser reinquirido do IPL (fls. 520-522), quando trata dos defeitos encontrados em outras obras projetadas pelo mesmo engenheiro calculista:

Que afirma que a pessoa de RAIMUNDO LOBATO, além do edifício REAL CLASS foi o elaborador inclusive de outras três obras da empresa REAL ENGENHARIA e nessas outras três obras foram também detectados problemas no que se refere ao subdimensionamento de pilares, de vigas e blocos de fundação (cálculo estrutural) fato inclusive que já encontra-se sendo sando pela empresa REAL ENGENHARIA após tal percepção.

Raimundo Lobato, portanto, conforme sua própria confissão, para a elaboração do modelo estrutural do prédio, utilizou-se do programa EBERICK, adotando modelo matemático equivocado, qual seja, pórtico por pavimento. O equívoco, portanto, não reside no tipo de programa adotado, mas no modelo escolhido, inadequado para aquela espécie de construção. Ademais, o recorrente não submeteu seus cálculos estruturais a outro modelo de cálculo, embora o site de suporte do software Eberick, recomende a adoção dessa medida como procedimento de segurança.

Em que pese a afirmativa de que o modelo pórtico por pavimento seria cabível à execução daquela obra, tal alegativa fora absolutamente contrariada, pela prova técnica produzida pelos peritos do CPC Renato Chaves, como outrora amplamente debatido neste voto, ao evidenciar que o modelo empregado não garantiu a estabilidade global de um prédio de 34 (trinta e quatro) pavimentos e de aproximadamente 104m de altura.

Como já bastante discorrido, a aplicação do modelo inapropriado fez com que a estrutura do prédio entrasse em colapso, em face da flexão transversal e longitudinal sofrida pelos pilares P15 e P16, localizados na área central do prédio, no foço dos elevadores. Tal fato, segundo o laudo oficial, provocou a desestabilização da Viga 11, e, conseqüentemente, das vigas transversais V18, V22, V27, V29 e V32, a ela ligadas, que formavam



um sistema de travamento transversal dos pilares P21, P22, P23, P24 e P25, localizados na lateral esquerda do edifício. Tais pilares, por conseguinte, sofreram tombamento, de dentro para fora do prédio, após a liberação das vigas de travamento, devido ao peso dos balanços das sacadas existentes ao longo de 31 (trinta e um) pavimentos. O tombamento de tais pilares, desestabilizou todo o sistema estrutural e originou o desmoronamento do restante da estrutura.

Como sabido, o crime culposo ocorre quando o sujeito realiza uma conduta voluntária, com violação do dever objetivo de cuidado a todos imposto, por imprudência, negligência ou imperícia, e assim produz um resultado naturalístico involuntário, não previsto nem querido, mas objetivamente previsível, que podia com a devida atenção ter evitado, mas não foi por imprudência, imperícia ou negligência. Assim como em todo crime, exige-se, ainda, a demonstração do nexo causal entre a conduta culposa e o resultado obtido.

Nesta seara de cognição:

EMENTA: APELAÇÃO CRIMINAL - HOMICÍDIO CULPOSO RESULTANTE DE INOBSERVÂNCIA DO DEVIDO CUIDADO - AUTO DE CORPO DE DELITO ELABORADO POR UM ÚNICO PERITO NÃO OFICIAL - NULIDADE NÃO EVIDENCIADA - PRELIMINAR REJEITADA - ABSOLVIÇÃO - IMPOSSIBILIDADE - VASTA PROVA MATERIAL E ORAL - AUTORIA E RESPONSABILIDADE PELO CRIME DEVIDAMENTE COMPROVADAS - NEGLIGÊNCIA DEMONSTRADA - CONDENAÇÃO MANTIDA - REDUÇÃO DA PENA - INVIABILIDADE - PRESTAÇÃO PECUNIÁRIA - ABRANDAMENTO - VALOR NECESSÁRIO PARA PREVENÇÃO E REPROVAÇÃO DO CRIME - INVIABILIDADE - IMPOSSIBILIDADE DE PAGAMENTO - PEDIDO QUE DEVE SER DIRIGIDO AO JUÍZO DA EXECUÇÃO - ISENÇÃO DAS CUSTAS PROCESSUAIS - MATÉRIA AFETA AO JUÍZO DA EXECUÇÃO. I - Embora o §1º, do art. 159, do CPP, disponha que o exame pericial, na falta de perito oficial, deverá ser elaborado por 2 (duas) pessoas idôneas, portadoras de diploma de curso superior, nossos Tribunais, cientes das dificuldades de se atender a esta exigência, principalmente em Comarcas do interior, há muito vêm flexibilizando-a, restringindo-a às hipóteses em que se tratar de perito leigo, ou seja, aquele que não possua especialização na área específica do exame. II - Age culposamente, na modalidade de negligência, o agente que, na condição de engenheiro civil, realiza obra sem observar seu dever objetivo de cuidado, provocando como resultado a morte de um operário da obra. III - Quando a análise das circunstâncias judiciais é feita corretamente, não há que se falar em redução da pena-base. IV - Embora a substituição da pena privativa de liberdade seja mais benéfica ao réu, ela não perde o seu caráter sancionatório, devendo ser suficiente para cumprir com as funções retributiva e preventiva da pena, exigindo certo esforço do condenado para seu cumprimento, sob o risco de se tornar inócua a reprimenda e gerar o sentimento de impunidade. V - Caso comprovada a impossibilidade de cumprimento da prestação pecuniária conforme determinada na sentença condenatória, o Juízo competente (da Execução) poderá deferir sua alteração, por aplicação analógica do art. 169, § 1º, da LEP. VI - A condenação nas custas é uma consequência natural da sentença penal condenatória, conforme reza o art. 804 do CPP, sendo que eventual impossibilidade de seu pagamento deverá ser analisada pelo juízo da execução, quando exigível o encargo. (TJMG - Apelação Criminal 1.0710.09.019044-2/001, Relator(a): Des.(a) Alberto Deodato Neto, 1ª CÂMARA CRIMINAL, julgamento em 07/02/2017, publicação da súmula em 17/02/2017) (grifei)

APELAÇÃO CRIMINAL. HOMICÍDIO CULPOSO. SOTERRAMENTO. CONSTRUÇÃO CIVIL. ENGENHEIROS E MESTRE DE OBRAS. MATERIALIDADE. DEMONSTRADA. IMPRUDÊNCIA E NEGLIGÊNCIA. CULPA CONFIGURADA. INEXIGIBILIDADE DE CONDUTA DIVERSA. NÃO CARACTERIZAÇÃO. DOSIMETRIA. MESTRE DE OBRAS. CAUSA DE AUMENTO DO § 4º DO ART. 121 DO CP. EXCLUSÃO. SUBSTITUIÇÃO. PENA RESTRITIVA DE DIREITOS. O conjunto probatório permite concluir que os réus não observaram o dever de cuidado objetivo quando não aplicaram as normas técnicas pertinentes para a escavação de valas. Tampouco observaram os padrões de segurança exigidos, mesmo cientes das



condições precárias, que colocava em risco a incolumidade dos que ali trabalhavam. Para a caracterização da inexigibilidade de conduta diversa, faz-se necessário que o agente não possa praticar comportamento diverso ao proibido em lei. Não se aplica a causa de aumento prevista na primeira parte do § 4º do art. 121 do CP ao mestre de obras, porquanto ele não possui conhecimentos técnicos específicos cuja inobservância permite a incidência da referida majorante. O § 2º do art. 44 do CP determina que a pena superior a um ano seja substituída por duas restritivas de direitos, cujos moldes serão determinados pelo Juízo da Execução. Recursos conhecidos. Apelação do réu RAIMUNDO parcialmente provida e as demais desprovidas. (TJ-DF - APR: 20110111789563, Relator: SOUZA E AVILA, Data de Julgamento: 23/07/2015, 2ª Turma Criminal, Data de Publicação: Publicado no DJE : 27/07/2015 . Pág.: 148)

In casu, considerando que, o recorrente Raimundo Lobato da Silva, na qualidade de engenheiro projetista da obra do Edifício Real Class:

- Fez uso de modelo inadequado à elaboração dos cálculos estruturais para a construção do Edifício Real Class, não submetendo o projeto a outro modelo de cálculo, embora o site de suporte do software Eberick, recomende a adoção desta medida como procedimento de segurança;

- Descumpriu as normas técnicas da NBR 6118/2003 da Associação Brasileira de Normas Técnicas, de natureza compulsória, ao especificar no projeto estribos dos pilares com diâmetro (bitola) de 4.2mm, em contrariedade com a NBR-6118/2003, que prevê, para os estribos (ferros que amarram as barras longitudinais do pilar), o diâmetro mínimo de 5.0mm, sem comprovação de que a diferença na bitola dos estribos garantiria segurança e qualidade na construção por meio de estudo técnico, assumindo pleno risco pelo uso inadequado das ferragens dos estribos, que, conforme Laudo Oficial do Centro de Perícias Renato Chaves, foi um dos fatores determinantes para o colapso do empreendimento;

Deixou, ainda, o réu de observar regra técnica de sua profissão, atraindo a incidência da causa de aumento constante do §4º, do art. 121, do CPB, já citado (no homicídio culposo, a pena é aumentada de 1/3 (um terço), se o crime resulta de inobservância de regra técnica de profissão), uma vez que, mesmo sendo dotado das habilidades necessárias para o desempenho da sua atividade de engenheiro, por desídia ou mesmo desconhecimento inaceitável das regras da sua profissão, não as cumpriu.

Evidenciado onexo causal entre a conduta extremamente negligente do réu, fator determinante para a queda do edifício, com a conseqüente morte das vítimas José Paula Barros, Manoel Raimundo da Paixão, Maria Raimunda da Fonseca Santos e as lesões corporais na pessoa de Raimundo Nonato Pantoja Rodrigues, corroborando o ilustre parecer ministerial, há de ser mantida a condenação imposta a este recorrente.

2.2. DA PENA DE MULTA:

Pleiteia a defesa, alternativamente, a exclusão da pena de multa, uma vez que o recorrente se encontra desempregado em razão do estigma gerado em sua carreira profissional.

Ao substituir a pena privativa de liberdade por restritiva de direitos, assim consignou o juízo de piso:

Substituição da pena: Preenchidos os requisitos previstos no artigo 44 do CPB, substituo a pena privativa de liberdade aplicada ao apenado por: 1) uma pena restritiva de direitos de prestação de serviços à comunidade, nos termos dos artigos 46 e 55 do Código Penal,



cabendo à VEMPA a definição da instituição onde o réu prestará os serviços; 2) cumulada com uma de prestação pecuniária, no valor de 05 (cinco) salários mínimos nacionais, a ser prestada em favor de entidade beneficente ou assistencial, cabendo igualmente à VEMPA a definição da instituição.

Incabível, no entanto, a exclusão da pena restritiva de direitos de prestação pecuniária, deveras branda, vez que fixada com base nos dados disponíveis nos autos, e obedecendo aos critérios legais e de razoabilidade. Ademais, a comprovação da insuficiência econômica para o adimplemento da pena de multa e da pena pecuniária substitutiva é ônus do réu (art. 156 do CPP).

Aliás, em que pese a pena restritiva de direito seja mais benéfica ao réu, esta não perde o seu caráter de pena, não cabendo a exclusão da prestação pecuniária.

2.3. DA PRESCRIÇÃO DA PRETENSÃO PUNITIVA ESTATAL NA MODALIDADE RETROATIVA QUANTO AO DELITO DE LESÃO CORPORAL. PENA IN CONCRETO. DESCONSIDERAÇÃO DO CONCURSO DE CRIMES. MATÉRIA DE ORDEM PÚBLICA. DECLARAÇÃO EX OFFICIO:

Transitada a sentença de 1º Grau para o Órgão Ministerial, no que concerne à pena cominada, deve ser declarada, neste momento, a extinção da punibilidade do réu Raimundo Lobato da Silva quanto ao delito de lesão corporal (art.129, §§ 6º e 7º, do CP), pela ocorrência da **PRESCRIÇÃO DA PRETENSÃO PUNITIVA ESTATAL, NA MODALIDADE RETROATIVA**, com espeque nos artigos 107, inciso IV, c/c art. 109, inciso VI, c/c art. 110, §1º, e art. 119, todos do Código Penal Brasileiro. Isto porque, tratando-se de concurso de crimes, a extinção da punibilidade incidirá sobre a pena de cada um, isoladamente e, na hipótese, punido o réu com pena inferior a 1 (um) ano, sua prescrição é alcançada em 3 (três) anos, lapso temporal excedido, entre o recebimento da denúncia, datado de 28 de junho de 2011 (fls. 635), e a prolação da sentença em 30 de maio de 2016.

Considerando que a pena do crime de lesão corporal está prescrita, deve ser retirada da conta de liquidação.

Desse modo, não mais subsiste o concurso formal estabelecido na sentença quanto ao crime de lesão corporal praticado contra a vítima Raimundo Nonato Pantoja Rodrigues, tendo em vista a prescrição da pretensão punitiva retroativa reconhecida.

Como corolário lógico, deve ser readequado o total da pena imposta ao réu, uma vez que permanece o concurso formal apenas em relação aos três homicídios culposos perpetrados contra as vítimas Jose Paula Barros, Manoel Raimundo da Paixão Monteiro e Maria Raimunda Fonseca Santos.

Nesse sentido, o aumento pelo concurso formal tem como critério o número de delitos praticados. Cuidando-se de três delitos, deve incidir a fração de 1/5 (um quinto), pois as penas impostas ao crime de homicídio são idênticas.

Sobre o tema:

(...) 4. Nos termos da jurisprudência deste Superior Tribunal de Justiça, o aumento decorrente do concurso formal tem como parâmetro o número de delitos perpetrados, devendo ser a pena de um dos crimes exasperada de 1/6 até 1/2. Por certo, o acréscimo correspondente ao número de três infrações é a fração de 1/5 (um quinto). Precedente.

5. Writ não conhecido e habeas corpus concedido, de ofício, para reduzir a pena imposta aos pacientes para 6 (seis) anos, 4 (quatro) meses, 24 (vinte e quatro) dias de reclusão,



mais o pagamento de 20 (vinte) dias-multa.

(STJ, HC 352.613/SP, Rel. Ministro RIBEIRO DANTAS, QUINTA TURMA, julgado em 28/03/2017, DJe 05/04/2017) (grifei)

Assim, considerando a pena imposta aos crimes de homicídio culposo, de 2 (dois) anos, 5 (cinco) meses e 10 (dez) dias de detenção, pela incidência do concurso formal de crimes (art. 70 do CPP), majoro a reprimenda na fração de 1/5 (um cinco avos), tornando-a, de forma DEFINITIVA E CONCRETA, em 2 (DOIS) ANOS, 11 (ONZE) MESES E 6 (SEIS) DIAS DE DETENÇÃO, a ser cumprida em regime inicial aberto.

Proceda o Juízo de Execução a adequação da nova sanção à pena restritiva de direito de prestação de serviço à comunidade, nos termos do art. 46, §3º, do CPB. Quanto à pena de multa, a redimensiono, neste momento, de 05 (cinco) para 04 (quatro) salários mínimos, a serem pagos em favor de entidade beneficente ou assistencial.

3. PARTE DISPOSITIVA:

Ante o exposto, corroborando o ilustre parecer exarado pela Procuradoria de Justiça, CONHEÇO dos recursos, e DOU PROVIMENTO ao apelo interposto pela Promotoria de Justiça, condenando o réu CARLOS OTÁVIO SANTOS DE LIMA PAES, pelo cometimento dos crimes previstos no artigo 121, §§ 3º e 4º, e art. 129, §§ 6º e 7º, combinados com o art. 70 e art. 18, II, todos do CPB, a uma pena de 3 (três) anos e 20 (vinte) dias de detenção, a ser cumprida em regime aberto, substituída por 02 (duas) duas restritivas de direitos, quais sejam: a) prestação de serviço à comunidades, nos termos dos artigos 46 e 55 do Código Penal, cabendo à Vara de Execução de Penas e Medidas Alternativas a definição da instituição onde o réu prestará os serviços; b) prestação pecuniária, no valor de 05 (cinco) salários mínimos, a ser prestada em favor de entidade beneficente ou assistencial, cabendo também à Vara de Execução de Penas e Medidas Alternativas a definição da instituição.

Deixo de declarar extinta a punibilidade do réu quanto ao delito de lesão corporal (art. 129, §§ 6º e 7º, do CP), pois, ainda não transitada em julgado a decisão deste Colegiado para o Ministério Público, nos termos do art. 110, §1º, do CPB, uma vez que o Parquet ainda pode recorrer da pena no intuito de majorá-la.

Julgo improvido o recurso interposto por RAIMUNDO LOBATO DA SILVA, mantendo a condenação exarada pelo douto Juízo de Direito da 8ª Vara Criminal da Comarca de Belém, declarando-se, de ofício, extinta a punibilidade do réu quanto ao delito de lesão corporal (art. 129, §§ 6º e 7º, do CP), pela ocorrência da prescrição da pretensão punitiva estatal, na modalidade retroativa, com espeque nos artigos 107, inciso IV, c/c art. 109, inciso VI, c/c art. 110, §1º, e art. 119, todos do Código Penal Brasileiro, determinando sua nova pena em 2 (dois) anos, 11 (onze) meses e 6 (seis) dias de detenção, a ser cumprida em regime inicial aberto, devendo o Juízo de Execução promover a adequação da nova sanção corporal à pena restritiva de direito de prestação de serviço à comunidade, nos termos do art. 46, §3º, do CPB. Quanto à pena de multa, a redimensiono, neste momento, de 05 (cinco) para 04 (quatro) salários mínimos, a serem pagos em favor de entidade beneficente ou assistencial.



É O VOTO.

Belém/PA, 23 de maio de 2017.

Desembargadora VÂNIA LÚCIA SILVEIRA
Relatora